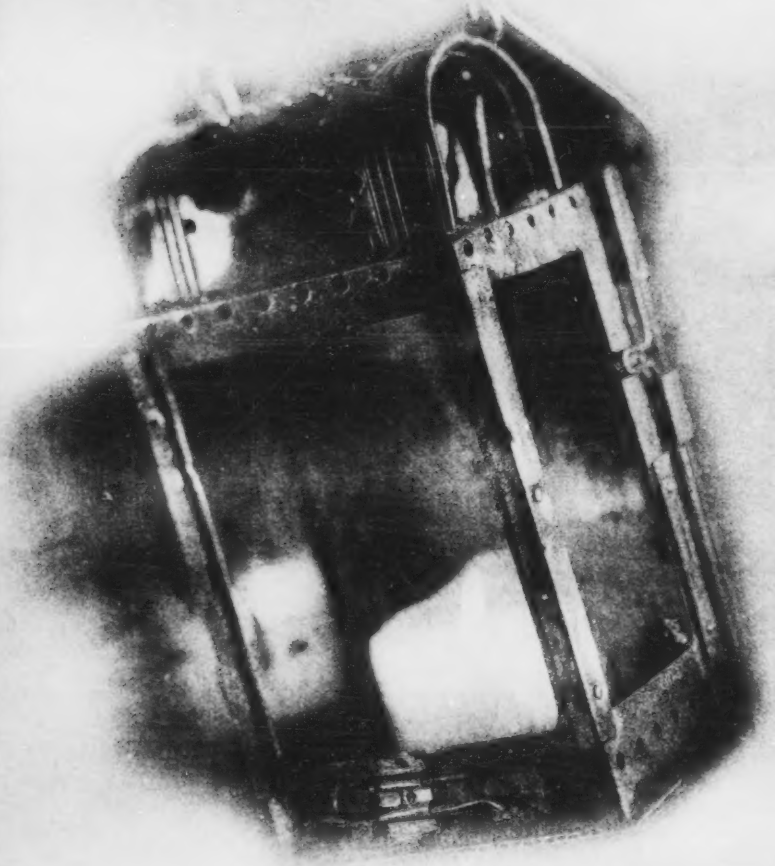
Canadian Centre for Management Development
Centre canadien de gestion

A FOUNDATION FOR DEVELOPING RISK MANAGEMENT LEARNING STRATEGIES IN THE PUBLIC SERVICE

RISK MANAGEMENT



CCMD ROUNDTABLE ON RISK MANAGEMENT

CHAIRED BY IAN SHUGART

BY STEPHEN HILL & GEOFF DINSDALE

Canada

For more information or copies,
please contact the Strategic Research and Planning Group of the
Canadian Centre for Management Development

Phone: (613) 947-3682
Fax: (613) 995-0286

The opinions expressed are those of the authors
and do not necessarily reflect the views of the
Canadian Centre for Management Development

© Canadian Centre for Management Development

National Library of Canada cataloguing in publication data

Hill, Stephen, 1969-

A foundation for developing risk Management learning strategies
in the Public Service

Text in English and French on inverted pages.
Title on added t.p.: Fondements en vue de l'élaboration de stratégies
d'apprentissage en gestion du risque dans la fonction publique.
"CCMD Action-Research Roundtable on Risk Management, chaired
by Ian Shugart."
Includes bibliographical references.
ISBN 0-662-65523-0
Cat. No. SC94-77/2001

1. Risk management -- Canada.
2. Civil service -- Canada -- Management.
I. Dinsdale, Geoff.
II. Shugart, Ian.
III. Canadian Centre for Management Development.
IV. Title.
V. Title: Fondements en vue de l'élaboration de stratégies
d'apprentissage en gestion du risque dans la fonction publique.

HD61.H54 2001 658.15'5 C2001-980070-3E

The Public Service of Canada is evolving at an ever-quickening pace and research is needed to address the issues and challenges public servants face daily. In consultation with managers, CCMD identified four issues of immediate and critical concern and launched four Action-Research Roundtables:

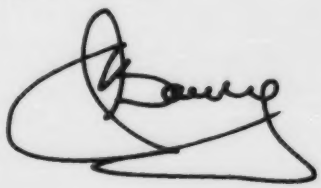
- Implementation of the Social Union Framework Agreement (SUFA)
- Building the learning organization
- Managing horizontal issues
- Risk management

This report has been released by the Action-Research Roundtable on Risk Management. Its objectives included reviewing various initiatives and studies undertaken to date, identifying guiding principles and good practices and, ultimately, advancing thought and practice in the field. I am pleased to report that these objectives have been met.

Overall, this report on learning strategies provides a powerful complement to existing initiatives on risk management within the Public Service. It will help equip public servants to manage risk more effectively. The Roundtable has also released a primer on risk management and a paper on trust and risk management, both of which are available on CCMD's Web site at www.ccmd-ccg.gc.ca

I would like to thank the Chair of this Roundtable, Mr. Ian Shugart, Assistant Deputy Minister, Health Canada. The knowledge he brought to this project and his committed leadership throughout the Roundtable's journey proved to be key to the success of this project. I would also like to thank the Roundtable members for their valuable contribution. And finally, recognition should go to Geoff Dinsdale, coordinator of the Roundtables, as well as Stephen Hill and Valérie Baillard, members of the Roundtable secretariat, for their support throughout this project.

Jocelyne Bourgon



President,

Canadian Centre for
Management Development

CCMD ROUNDTABLE ON RISK MANAGEMENT

Chair: Ian Shugart, Health Canada

Members:

Mr. Jean Bélanger	National Roundtable on the Environment and the Economy
Gary Breen	Private Consultant
Jean Chartier	Canadian Food Inspection Agency
Marie-France D'Auray-Boult	Treasury Board of Canada Secretariat
Ruth Dantzer	Privy Council Office
Hélène Denis	University of Montreal
Bruce Doern	Carleton University
Bill Doubleday	Canadian Centre for Management Development
Liseanne Forand	Fisheries and Oceans Canada
Jonathan T. Fried	Finance Canada (formerly with Foreign Affairs and International Trade)
Richard Isnor	Environment Canada
Pam G. Pitz	Royal Bank
William T. Stanbury	University of British Columbia

Secretariat: Geoff Dinsdale, Canadian Centre for Management Development
Stephen Hill, University of Calgary
Valérie Baillard, Public Works and Government Services Canada

101-06179/

PREFACE

The intent of this document is to provide a foundation for developing learning strategies and curriculum for public sector risk management. Effective risk management is critically important for the public service; the ability to make good decisions about policies, programs and services in an environment of uncertainty is paramount. With increasing frequency, the public service is facing difficult decisions about health and environmental risks, risks to economic well-being, technology risks, and risks in service delivery, among many others. The government's responsibility and duty of care to the public requires that the practices and lessons of good risk management be followed. This document does not provide the specific content for a course on risk management, which should necessarily be context specific. Rather, it attempts to set broad curriculum goals that will provide the foundation for course and training development both by CCMD and within specific departments. The Risk Management Roundtable members believe that future curriculum and training programs within the public service should, at the very least, address the issues raised within this document.

This document is a product of the Canadian Centre for Management Development's Action-Research Roundtable on Risk Management. These Roundtables bring together practitioners, academics, and experts to discuss management issues of immediate and critical importance. This approach facilitates applied research and exploration of contemporary public service issues.

The ideas in this document complement risk management work by other federal agencies. Work by two groups has been particularly important: a Privy Council Office-initiated Working Group of Assistant Deputy Ministers on Risk Management (*Risk Management for Canada and Canadians: Report of the ADM Working Group on Risk Management*, available online at www.pco-bcp.gc.ca/public_e.htm); and the Treasury Board Secretariat *Integrated Risk Management Framework*. Attempts have also been made to align the document with other federal risk management initiatives, such as the work being led by the Privy Council Office to develop guiding principles for the precautionary approach. The Department of Justice is also leading work on legal risk management and the Treasury Board Secretariat is undertaking work on financial risk management, program integrity, and information technology risks. In addition, to support the *Integrated Risk Management Framework*, the Treasury Board Secretariat is conducting a risk management needs analysis (e.g., taking stock of courses and tools across the public service). As part of the overall federal strategy for improving public service risk management, CCMD has undertaken the task of exploring the learning requirements for building risk management competencies and systems for public service managers. Figure 1 shows the different federal groups working on risk management issues.

Figure 1. Showing some of the risk-management related activities of the federal government.

The document is a synthesis of the Roundtable's thinking on public sector risk management. While Roundtable members agree in principle with the broad content of the paper and have reviewed a number of drafts of this document, the authors remain responsible for the details and specific content. Because of the interdisciplinary nature of risk management, a conscious attempt has been made to use language that is accessible to the broadest possible audience. This effort is important because good risk management requires horizontal and interdisciplinary work. It also requires action from all levels of the public service: from the direction set by the most senior managers to the ongoing assessment of risk by policy and risk analysts. It is our hope that this document will serve as a first step on a longer journey of personal and organizational awareness in risk management.

The Roundtable members faced a significant challenge in drawing boundaries around their work and the content of this document. Our discussions offered any number of trails we could have pursued in exploring new dimensions of risk management in the public sector. In the end, we decided to focus on the immense cultural challenges of building organizations that make sound, public-interested decisions in the midst of uncertainty. One important aspect of this goal is the matter of earning and retaining the public trust. A companion piece produced by the Roundtable addresses this issue.

We appreciate very much the opportunity to contribute to this important issue through the Roundtable process. Each member offered invaluable experience and perspective, and I thank them all.

Ian Shugart

Chair, CCMD's Action-Research Roundtable

On Risk Management

ACKNOWLEDGEMENTS

First and foremost, thanks must be given to the members of the Risk Management Roundtable for their efforts. Roundtable members happily volunteered time from their busy schedules for meetings, document reviews, independent research, and to have their day broken up with last-minute telephone calls and questions. It is only through the wisdom and generosity of these individuals, who recognized the importance of this issue, that this work was completed.

The authors also owe thanks to Peter Stoyko of Carleton University, who provided insight at a critical juncture in the writing of the document. His efforts improved the document significantly. The authors especially thank their colleague Valérie Baillard for her support.

Finally, the authors would like to thank the numerous individuals who reviewed draft versions of this document, provided feedback along the way, and assisted in the production of this document — particularly Marc Villemaire, Suzanne Ryan, Hélène Quesnel, Michael Picciano, Alan Starcher and Victor Bradley.

TABLE OF CONTENTS

1 **PART I -- THE ESSENTIALS OF RISK MANAGEMENT**

1. INTRODUCTION 3
   - 1.1. HOW WELL IS YOUR ORGANIZATION MANAGING RISK? 4
   - 1.2. WHAT IS RISK MANAGEMENT? 4
   - 1.3. WHAT IS RISK? 5
   - 1.4. HOW CAN RISKS BE "MANAGED"? 5

2. WHY DOES RISK MANAGEMENT MATTER? 6
   - 2.1. IT HELPS TO AVOID UNWANTED EVENTS 6
   - 2.2. IT PROVIDES NEW OPPORTUNITIES FOR INNOVATION 6

2 **PART II -- THE RISK MANAGEMENT PROCESSS: A LEARNING LOOP**

3. UNDERSTANDING RISKS 8
   - 3.1. IDENTIFYING ISSUES, SETTING CONTEXT 8
   - 3.2. ASSESSING KEY RISK AREAS 9
   - 3.2.1. Empirical risk characterization 9
   - 3.2.2. Intuitive risk characterization 9

4. DEVELOPING A RISK MANAGEMENT STRATEGY 10
   - 4.1. SETTING OBJECTIVES 10
   - 4.2. DEVELOPING OPTIONS 10
   - 4.2.1. Determining what constitutes an adequate degree of precaution 10

5. IMPLEMENTING A RISK MANAGEMENT STRATEGY 10

6. ACQUIRING FEEDBACK FOR LEARNING 11
   - 6.1. EVALUATION, MONITORING AND REPORTING 11
   - 6.1.1. Developing indicators based on objectives 11
   - 6.1.2. Developing indicators based on process 11
   - 6.2. USING EVALUATION RESULTS TO IMPROVE FUTURE RISK MANAGEMENT 11

3 **PART III -- FOUNDATIONS OF RISK MANAGEMENT LEARNING STRATEGIES: PEOPLE AND PROCESS**

7. THE PEOPLE WHO MANAGE RISKS 13
   - 7.1. KNOWLEDGE 14
   - 7.1.1. Knowledge of fundamental concepts in risk management 14
   - 7.1.2. Knowledge of the situations that create risks 14
   - 7.1.3. Understanding how trust is lost, built and maintained 14
   - 7.2. COMPETENCIES 15
   - 7.2.1. Risk communication and stakeholder involvement 15
   - 7.2.2. Systems thinking 17
   - 7.2.3. Scenario planning 17
   - 7.2.4. Interdisciplinary teamwork 18
   - 7.3. CULTURE, VALUES AND BELIEFS 19
   - 7.3.1. Exploratory learning, experimentation and adaptive management 19
   - 7.3.2. Tolerance for mistakes 20
   - 7.3.3. Proactive attitudes toward risk 20

Canada

8. THE RISK MANAGEMENT PROCESS 20
8.1. STRUCTURES, SYSTEMS AND STRATEGIES 20
8.1.1. Establish clear accountability and responsibility for risk decisions 20
8.1.2. Get the incentives right 21
8.1.3. Make the risk decision-making process explicit 21
8.1.4. Improve inter-departmental and interdisciplinary coordination 21
8.1.5. Clarify the role of precaution in risk management 23
8.1.6. Clarify the role of experts and science in risk decision making 23
8.1.7. Monitor implementation and adjust direction 24
8.1.8. Develop control systems to set the parameters of risk taking 24

9. HIGHLIGHTS OF A LEARNING FOUNDATION 25

10. BARRIERS AND BRIDGES TO GOOD RISK MANAGEMENT 26

11. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS 28
11.1. POSTSCRIPT: THE WAY AHEAD 29

12. ADDITIONAL TEACHING AND LEARNING RESOURCES 30
12.1. FEDERAL GOVERNMENT 30
12.1.1. Privy Council Office: Assistant Deputy Minister Working Group on Risk Management 30
12.1.2. Treasury Board Secretariat 31
12.2. CONFERENCE BOARD OF CANADA 31
12.3. CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION 31
12.4. CANADIAN INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS 31
12.5. ONLINE 32
12.6. ACADEMIC 32
12.6.1. Centres, Institutes and Chairs Related to Risk Management 32
12.6.2. Some Important Journals 32

4 REFERENCES 33

APPENDIX A: RISK MANAGEMENT FRAMEWORKS 34
APPENDIX B: TWO SAMPLE RISK IDENTIFICATION LISTS 36
APPENDIX C: PRECAUTIONARY APPROACH DEFINITION 38
APPENDIX D: SOME FACTORS AFFECTING THE PERCEPTION OF RISK 39

1. Introduction

What is it that makes people climb Mount Everest? Why have Europeans largely rejected genetically modified foods while they remain less contentious with North Americans? Why is the world finding it difficult to reduce greenhouse gas emissions in the face of possibly serious climatic change? Why are people more afraid of flying than driving even though the risk of accident in a car is much higher than in a plane? There are no simple answers to these questions, but they all have one thing in common — risk. Risk is a function of both the empirical characterization of risk — usually defined as the product of the probability and magnitude of some event occurring — and the cultural, social, and political contexts that shape people's response and perceptions to uncertain events. Because the public service plays a leading role in risk decisions, it is paramount for public servants to have the ability to effectively manage risks.

The first two parts of this paper provide an overview of risk management concepts; these sections are intentionally brief, as similar material has been presented in other recent federal government writing (see especially PCO 2000 and TBS 2001). The third section of this paper attempts to develop the learning requirements for effective risk management in the public service. This is accomplished by analyzing two dimensions of risk management:

- The process dimension — the systems, strategies and structures that make up the risk management cycle. Risk management is a systematic process for making decisions and solving problems — it is not ad hoc. Effective risk management involves a rational approach to making decisions with the logic that a sound process will deliver better decisions over time. The process of managing risk should be conceived of as a loop through which continual learning and improvement occur.
- The people dimension — the knowledge, competencies, culture, beliefs and values necessary for public servants to effectively manage risks. Indeed, it is people that drive the risk management process, and it is people that must work successfully within it. This dimension includes elements such as communications skills, systems thinking, cultures that support individual and organizational learning, and an understanding of the role of science in creating public policy.

From an analysis of these two dimensions, the foundations of a public service risk management curriculum have been derived and are recommended herein.

> **"The government's ability to manage risk rests on the skills of its people."**
>
> **(Privy Council Office 2000)**

Most of the learning components within the document apply to public service-wide management issues and concerns. The intended audience for the document is managers of risk.[1] However, the emphasis for certain elements may vary with level and type of responsibility, such as senior executive, manager, and risk analyst. It is important for each person to understand his or her role in the risk management process. The document also makes no attempt to provide direction regarding the specific skills and competencies for various disciplines of risk analysis. For example, we do not suggest how a technical health-risk assessment should be conducted nor do we suggest the skills that a person or team completing such an assessment might require. Although these skills are obviously important, the Roundtable attempted to develop recommendations that cut across departmental lines and apply to the entire public service.

[1] Please note, when this document refers to "managers of risk" or "risk managers," it is not referring to a specific position or title within the Public Service, but more generally to any manager engaged in the practice of "risk management" as the term is defined within this document.

1.1. How well is your organization managing risk?

An examination of the following questions will provide a reasonable indication of how well your organization is doing in managing risk.

1. What are the key risks for your organization? Are you tracking emerging risks in order to minimize the potential that they may blindside your organization?
2. Do you and your colleagues understand the fundamental concepts of risk management, and why risk management is important? Do your colleagues understand their role in the overall risk management process?
3. Are you and your colleagues managing risks in a systematic and conscious way, or is it being done ad hoc and intuitively?
4. Does your organization have a strategy for creating effective communication and dialogue around risk issues? Do your stakeholders trust your organization?
5. Do you and your colleagues have the necessary competencies to manage risks effectively? Does your group have a learning strategy for risk management?
6. Are you creating a culture conducive to innovation and effective risk management; and do you know what such a culture entails?
7. Have you discussed the top risks in your management committee or in an executive risk management committee?
8. Have you taken action to reduce the consequences or the likelihood of the top risks and do you have contingency plans to deal with them?
9. Have you informed affected stakeholders about these risks and your strategy to address them?

1.2. What is risk management?

The Assistant Deputy Minister Working Group on Risk Management refers to risk management broadly as "the process for dealing with uncertainty within a public policy environment" (PCO 2000). Building on this, the Treasury Board Secretariat has described risk management as "a systematic approach to setting the best course of action under uncertainty by identifying, understanding, acting on and communicating risk issues" (TBS 2001).

Government deals with risk through various roles, for example as protector of rights, in creating the conditions for economic prosperity, in maintaining environmental integrity, in improving human health, and through the delivery of government services. The intent of risk management is to increase the benefits and decrease the costs of activities with uncertain outcomes. In almost every case, risk management requires decision makers to balance competing interests in their attempt to find an optimal and acceptable solution. Such solutions to risk management problems entail the following types of policy choices: identify and warn people to modify their behaviour; reduce risks through regulation (or other instruments); or compensate persons impacted negatively by a risk event.

1.3. What is risk?

The Treasury Board Secretariat has defined risk as "the uncertainty that surrounds future events and outcomes. It is the expression of the likelihood and impact of an event with the potential to influence an organization's achievement of objectives" (TBS 2001). Risk in this sense is the probability that a future event — either good or bad — will occur. However, the negative aspect of risk (e.g., being killed, losing money, being embarrassed) is most often prominent, and the Privy Council Office definition reflects this reality: risk is "a function of the probability (chance, likelihood) of an adverse or unwanted event, and the severity or magnitude of the consequences of that event" (PCO 2000).

According to Slovic, "There is no such thing as real risk or objective risk" (1992, 119). He implies that risk is not something waiting to be measured independent of our minds, cultures, politics and worldviews — it is inherently subjective. For instance, a scientist's probabilistic risk estimate, while stemming from scientific theory and evidence, may include professional judgment about the relative importance of different outcomes, the acceptability of uncertainty, and so on. The layperson's risk estimate, while less systematic than a scientist's, is intuitively sophisticated and may reflect important considerations that differ from a scientific assessment. The essential point is this: science is a critical tool for assessing the probability and consequences of risks; however, it must be considered within a broader social framework in order to understand what risk, and what level of risk, is important and acceptable to the public. Policy makers face the difficult task of determining estimates of risk that are both technically valid and socially acceptable.

1.4. How can risks be "managed"?

We all routinely deal with risk in our personal and professional lives. However, risk management requires us to move beyond intuitive and implicit decisions about risk; it requires active management in a systematic, holistic, and integrated manner. Risks can be managed by changing either the nature of the consequences or the likelihood that a consequence will occur. This involves managing the activity or situation that creates the risk. Consider, for instance, snowboarding as a personal risk management problem. The activity has both upsides (i.e., the exhilaration and thrill of snowboarding) and downsides (i.e., the potential for injury or accident). One can make decisions to reduce the likelihood of an accident (e.g., riding on designated runs at your skill level) or the severity of a potential accident (e.g., by wearing appropriate protective gear). Strictly speaking, we do not manage the risk, but rather we manage the activities that create the risk. (For many environmental and health-related risks, the activity or situation would be termed a hazard since the consequences tend to be negative.)

For the public sector, an overriding concern in risk management is the duty of care to the public — risks should always be managed with the public interest foremost in mind. As well, deciding how the distribution of potential benefits and losses should be apportioned is an important aspect of managing risks.

2. Why Does Risk Management Matter?

2.1. It helps to avoid unwanted events

Good risk management will reduce the likelihood and severity of unwanted events. By systematically anticipating risks, assessing their importance, managing them, and learning as we move through this cycle, unwanted or negative events can be avoided. However, good risk management should also anticipate and proactively address future risks — proactive rather than reactive management. By being proactive in anticipating risks early and creating the conditions that avoid them, we can often overcome adversity.

2.2. It provides new opportunities for innovation

It is impossible to safeguard against all possible risks; seizing an opportunity will always entail risk. Aaron Wildavsky (1979), a well-known academic, characterized this dilemma in an *American Scientist* article titled "No risk is the highest risk of all." Taking risk is a necessary precondition for human development; if we ceased to take risks, the technical and social innovations required to solve many of the world's problems would dwindle. In fact, many of the risks in modern society are a result of benefits derived from social and technological innovation. However, foolish recklessness is not a prudent idea either. Instead, we need to chart a middle course where we address hazards — with associated uncertainties and ambiguities — in a targeted, rational, and efficient manner.

No innovative public servant can avoid decisions that involve risk, and therefore should have the skills and competencies to manage these risks. But how do public servants learn to manage the risks of innovation? On the job, we can imagine three ways: (1) from past personal experience and from the experience of others, (2) from trial-and-error experiments in areas where they have no experience, and (3) from more deductive approaches which extrapolate based on an overarching theory or mental model (i.e., from theory, to observation, to action).

In the first of these learning approaches, case studies are a useful tool for providing public servants with knowledge about a wide variety of past experiences. In the second approach, allowing public service managers to actively undertake trial-and-error management experiments — sometimes called adaptive management — is important. For the third approach, helping managers recognize how their mental models affect their understanding of risk — perhaps through scenario development, interdisciplinary efforts, and public dialogue — is valuable.

Many different frameworks have been developed to guide the risk management process. These frameworks often reflect the particular circumstances of the institution or organization to which they apply. For the federal government, there is a decision-making process for risk management in a public policy context (PCO 2000) as well as an integrated risk management framework (TBS 2001), which stress the importance of having a common risk management process. These frameworks are provided in Appendix A.

The basis of these processes — and in fact most risk management frameworks — is a cycle anchored in the four steps of identification, assessment, responding, and monitoring and learning (see Figure 2). Within each step of the process, regular and meaningful communication will improve the likelihood of success (CSA 1997). Viewing this cycle as a continual learning loop reminds managers of the need for thoughtful and regular feedback, learning, and improvement is critical to successful risk management.

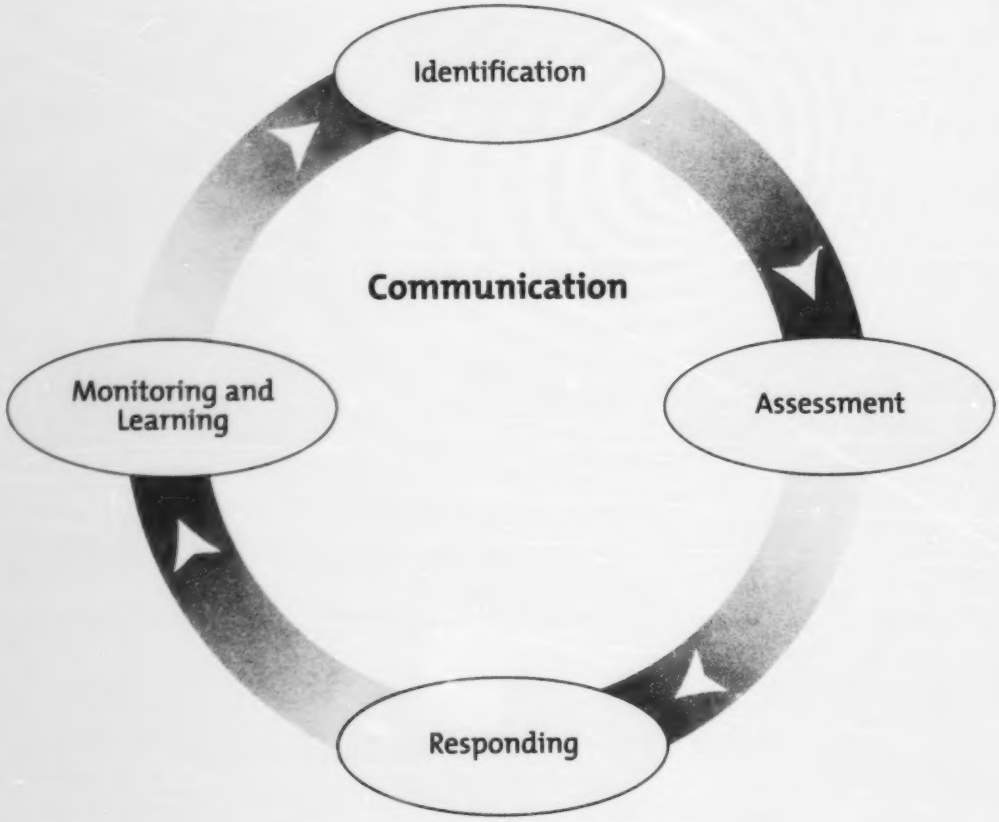


Figure 2. The basic risk management cycle

It will be repeated again within this document — since this cannot be stressed enough — that implementing a risk management program requires interdisciplinary effort: people from different organizations and disciplines to provide a holistic and systems perspective on the risk issues at hand. Risk management is about making trade-offs: reducing one type of risk will inevitably create another, potentially unforeseen, risk. For example, efforts to minimize an environmental risk may create unintended economic risks and vice versa. Ensuring that all risks are accounted for in decision making requires many different perspectives, and the rolling-up of risk from the unit to the organizational level. This is the purpose of integrated risk management: "...a continuous, proactive and systematic process to understand, manage and communicate risks from an organization-wide perspective. It is about making strategic decisions that contribute to the achievement of an organization's overall corporate objectives" (TBS 2001).

3. Understanding Risks

3.1. Identifying issues, setting context

Identifying and acknowledging a risk is the first step toward managing it. Good risk management requires an ongoing effort to scan the environment for emerging and changing risk conditions. Anticipating future risks is critical to proactive management.

Referring to a generic list of risks often helps to ensure that potential risks are not overlooked or forgotten. Often, risks are classified according to the valued entity at risk, such as:

- human health and safety;
- environmental resources;
- property, buildings, or other assets;
- financial (e.g., exchange rates, interest rates, commodity prices);
- political and reputational;
- technological (e.g., Y2K, internet);
- operational (organizational interruption, liability);
- policy program (e.g., justice, immigration); and
- legal liability.

Appendix B contains two examples of risk identification lists that might prove useful for risk identification exercises. Recognizing and identifying risks, particularly new risks, requires interdisciplinary and holistic efforts.

3.2. Assessing key risk areas

3.2.1. Empirical risk characterization

Technical risk has been defined as the likelihood or probability of an event times its impact or consequence. There are a number of technical processes for the scientific assessment of risk and these vary depending upon the domain of the risk assessment. For example, environmental impact assessment methodologies have been improving over the past thirty years; product assessment methodologies are established for drugs, foods and other consumer goods; health risk assessments for chemicals are becoming increasingly sophisticated; and financial risk assessment methods are established in business. What these various assessment methodologies share is a need to predict the likelihood of future events. There are two general approaches for doing this:

- using historical information to predict the likelihood of future events; and
- modeling the future.

The first approach might, for example, use historical statistics from accidents and illness to create databases to predict insurance rates. However, many low-probability and high-consequence events lack adequate databases and this can be problematic for assessing risk. An example of the second approach is the use of computers to model climate systems to predict expected outcomes from increasing greenhouse gases in the atmosphere. In this case, there is no historical precedent to directly inform the prediction and databases are not present. Rather, scientists use their knowledge of climate behaviour to create predictive models.

3.2.2. Intuitive risk characterization

Identifying the issues and risks people are concerned about is fraught with controversy, particularly for health and environmental risks. Public attitudes toward risk often differ from those of experts and policy makers. Take, for example, the story of nuclear energy: when the technology was first developed, engineers and scientists felt that the benefits of this technology far outweighed what they determined to be very small risk whereas the public was very wary of the technology.

The public has a much richer definition of risk; one that is influenced by an array of psychological, social, institutional and cultural factors (Slovic 1987). The complexity of the public's understanding reflects the multiple criteria involved in their construction of risk; it is not wrong, simply different from that of the expert assessor (Fischhoff 1995). Appendix C shows some factors that affect how risk is perceived.

4. Developing a Risk Management Strategy

4.1. Setting objectives

It is critical to have a clear direction for risk management. This entails that objectives be set — objectives that stem from the intuitive and empirical assessment of a risk. Although these objectives can and will likely change over time, they are important for mobilizing support for a strategy. They also provide a benchmark against which to measure success. Objectives should also be consistent with legal, statutory, and international requirements of government.

4.2. Developing options

Public sector risk managers have a number of instruments at their disposal for managing and minimizing risks, and for dealing with the impacts from potentially adverse outcomes, should they arise. These instruments vary in their degree of coercion from direct regulation, to economic instruments, to voluntary initiatives, to education, and communication.

4.2.1. Determining what constitutes an adequate degree of precaution

For many well-defined issues (e.g., some types of health risk assessment), the cause-and-effect relationships are sufficiently well understood by scientists to resolve our risk questions. However, for situations where complexities are significant and cause-and-effect difficult to define (e.g., social systems, climate systems, ecological systems), science has more trouble predicting outcomes and assessing probabilities within a comfortable margin of certainty. When insufficient knowledge or information results in scientific uncertainty, in particular for situations where potentially adverse outcomes may be significant or irreversible, application of a precautionary approach has been advocated (Appendix D provides a conceptual description of the precautionary approach.).[2]

Given the ambiguities regarding what constitutes a precautionary approach for different decisions, extensive dialogue between government, the public, and interested stakeholders is needed to determine the underlying principles for determining, implementing and evaluating an acceptable course of action. We need to demystify the concept, to improve horizontal understanding among stakeholders and create a strong network of expertise. It would also underpin work to conceptually define, in clear language, the distinguishing characteristics of the precautionary approach and the guiding principles that promote informed, consistent decision making but with sufficient latitude to accommodate diverse programs. Ultimately, work is needed to arrive at a rigorous, credible and transparent process for decisions that are consistent and defensible in the eyes of domestic and international stakeholders.

5. Implementing a Risk Management Strategy

Implementing a risk management system requires that responsibilities and accountabilities for carrying out the program be determined and assigned. The organizational structure and incentive system should be aligned with the goals and objectives of the risk management program. Those responsible for carrying out the program should have the necessary abilities to implement the strategy. Training and education should be provided for specific competencies in need of development. Managerial competencies in organizational behaviour, team leadership, and change management will also be required to implement a risk management strategy. Responsibilities and accountabilities for implementing a strategy should be clear to all public servants. Objectives, strategies, and processes should be well documented and available to stakeholders.

[2] We note that the Deputy Ministers' Challenge Team on Law-Making and Governance has been tasked with developing federal consensus on the precautionary approach and building up linkages between potentially divergent interests.

6. Acquiring Feedback for Learning

6.1. Evaluation, monitoring and reporting

There are two considerations in determining if a risk is being managed effectively: the process being used; and the results from that process.

The process should be systematic and comprehensive — as the frameworks in this document describe. It is important to continually examine how public sector risk-based decisions are being made. Is the process comprehensive? Is it clear and transparent? Is the appropriate public adequately involved? Evaluating your risk management processes can be a valuable source of feedback, especially when this is done by an outside person or group. Or perhaps more simply, a checklist or self-audit of the risk management process can provide timely feedback.

The results for each specific decision will depend upon the specific nature of the risk at hand, and should be compared against the goals and objectives of the risk management program: Were the objectives achieved? Were they the right objectives? Unfortunately, in some cases a good process will result in a bad outcome; this is to be expected. However, a good process should also ensure that bad outcomes are recognized early and that changes and modifications are made.

6.1.1. Developing indicators based on objectives

In order to determine whether or not a risk management program is successful, it should first be clear what that program is trying to achieve. The more clearly stated the objectives, the better.

6.1.2. Developing indicators based on process

Indicators that provide feedback on the risk management process should also be developed. For example, does the process align with a framework such as the *Integrated Risk Management Framework* (TBS 2001)?

6.2. Using evaluation results to improve future risk management

Feedback should be sought for both the process and substance of risk management. This feedback is essential for learning and improvement. An organizational culture that is willing to learn and recognize where improvement can be made is important. If public servants are afraid to admit the shortcomings of previous decisions, then learning becomes difficult. It also leads to an inability to change course and be innovative. Creating a learning culture will be challenging; it is imperative to accept initiatives that make the lessons learned from past mistakes widely available.

While incremental learning is significant, there is also a need for deeper learning, learning where broad direction and assumptions are questioned and evaluated. In addition to asking: "How can we do this better?" the deeper question: "Why are we doing this at all?" should be asked. This type of review and feedback requires critical analysis and reflective thinking.

Results and feedback from risk management are not only important for those public servants responsible for managing the risk, but also for the general public. Thought should be given to the most suitable form, language and level of detail of communication regarding the results of risk management efforts.

LEARNING STRATEGIES: PROCESS AND PEOPLE

By exploring the process of good risk management in Part II above, we have identified a number of foundations for creating an effective risk management learning strategy. The Roundtable recommends that the elements provided below become central to a public service risk management curriculum.

7. The People Who Manage Risks

A risk management system will not magically appear or spring forth from a binder sitting on a bookshelf. Rather, it requires an ongoing effort at many levels to enable the people within an organization to anticipate, assess, manage, seek feedback, and learn about risks. At the centre of this effort are the public service executives, managers and employees with risk management responsibilities. These people will require the competencies and ability to change their organization's approach to risk. Without the proper skills, risk management will remain a peripheral concern.

A good risk manager would have some, and maybe all, of the following attributes:

- a proactive attitude toward dealing with risk and an ability to undertake prudent experimentation and adaptive management;
- an ability to admit and learn from mistakes;
- knowledge and ability to apply a rational, comprehensive decision-making process for risk management (i.e., a framework);
- an ability to recognize the role of science in risk management and to recognize and deal with uncertainty;
- an ability to communicate with stakeholders about risk and how it is being managed, empathy, honesty, and integrity in dealing with stakeholders, and an appreciation of the nature of risk as both a social and technical construct;
- an ability to approach problems from a systems rather than a one dimensional perspective, and an ability to recognize one's own biases and assumptions;
- an ability to anticipate future risks, perhaps through techniques such as scenario planning;
- an ability to work in interdisciplinary and cross-functional teams; and
- professional managerial competencies in developing the organizational systems, structures and incentives for implementing risk management programs.

Building on these insights, this section of the paper explores the people dimension of risk management. We differentiate between knowledge — the things someone knows — and competencies — the things that someone is able to do. A sports analogy might point to the difference: having knowledge about hockey is important if you want to watch or coach the game; being able to skate and stickhandle is essential if you are actually going to play. We also create a separate listing for what we call culture, values and beliefs. These are the unwritten but widely understood norms that often dictate what people are able or willing to do. To follow the hockey analogy, you may be the best player on the ice but you remain part of a team — you can only win if everyone is playing from the same playbook.

> "The government's ability to manage risks rests on the skills of its people. The issue of risk management capacity is therefore broader than the related concern for science capacity. Beyond the need for scientists to conduct good science, effective risk management in a public policy context also requires a capacity for asking the risk questions about science, risk, public perceptions and policy options, and how each of these may be related."
>
> (Privy Council Office 2000)

LEARNING STRATEGIES: PROCESS AND PEOPLE

By exploring the process of good risk management in Part II above, we have identified a number of foundations for creating an effective risk management learning strategy. The Roundtable recommends that the elements provided below become central to a public service risk management curriculum.

7. The People Who Manage Risks

A risk management system will not magically appear or spring forth from a binder sitting on a bookshelf. Rather, it requires an ongoing effort at many levels to enable the people within an organization to anticipate, assess, manage, seek feedback, and learn about risks. At the centre of this effort are the public service executives, managers and employees with risk management responsibilities. These people will require the competencies and ability to change their organization's approach to risk. Without the proper skills, risk management will remain a peripheral concern.

A good risk manager would have some, and maybe all, of the following attributes:

- a proactive attitude toward dealing with risk and an ability to undertake prudent experimentation and adaptive management;
- an ability to admit and learn from mistakes;
- knowledge and ability to apply a rational, comprehensive decision-making process for risk management (i.e., a framework);
- an ability to recognize the role of science in risk management and to recognize and deal with uncertainty;
- an ability to communicate with stakeholders about risk and how it is being managed, empathy, honesty, and integrity in dealing with stakeholders, and an appreciation of the nature of risk as both a social and technical construct;
- an ability to approach problems from a systems rather than a one dimensional perspective, and an ability to recognize one's own biases and assumptions;
- an ability to anticipate future risks, perhaps through techniques such as scenario planning;
- an ability to work in interdisciplinary and cross-functional teams; and
- professional managerial competencies in developing the organizational systems, structures and incentives for implementing risk management programs.

Building on these insights, this section of the paper explores the people dimension of risk management. We differentiate between knowledge — the things someone knows — and competencies — the things that someone is able to do. A sports analogy might point to the difference: having knowledge about hockey is important if you want to watch or coach the game; being able to skate and stickhandle is essential if you are actually going to play. We also create a separate listing for what we call culture, values and beliefs. These are the unwritten but widely understood norms that often dictate what people are able or willing to do. To follow the hockey analogy, you may be the best player on the ice but you remain part of a team — you can only win if everyone is playing from the same playbook.

> "The government's ability to manage risks rests on the skills of its people. The issue of risk management capacity is therefore broader than the related concern for science capacity. Beyond the need for scientists to conduct good science, effective risk management in a public policy context also requires a capacity for asking the risk questions about science, risk, public perceptions and policy options, and how each of these may be related."
>
> (Privy Council Office 2000)

Knowledge, which can be gained through education and training, is easier to achieve than competencies, which require knowledge as well as practice and experience. For instance, a hockey player does not become a good stickhandler without practice. Even more difficult to change, as they require a consistent, concerted and collective effort, are the culture, values and beliefs within an organization. Training through a course on risk management is a necessary place to start in creating the knowledge, competencies and culture for effective risk management — but it is insufficient on its own.

Wherever possible, we have also attempted to identify the level of manager to which each dimension of knowledge is most appropriate. While we hope that this is useful information, readers should attempt to consider these dimensions from their own specific situation. Responsibilities will be different in each department and, as a result, the suggested appropriateness for a particular attribute can only be described in general terms.

7.1. Knowledge

7.1.1. Knowledge of fundamental concepts in risk management

Having a sound understanding of the different aspects of risk management is obviously important: the general risk decision-making process, the importance of risk communication and dialogue, key concepts such as the precautionary principle, and the role of science and experts in risk decision making. This knowledge is critical for all public servants.

7.1.2. Knowledge of the situations that create risks

Successful risk management requires more than having a good decision-making process or the right attitude. Risk managers must also have a good understanding of the situations and activities that create risks and the types of outcomes that may arise from these activities. For instance, a senior career public servant from one department — say Finance — will have a great deal of knowledge about many things, but is not likely to be sufficiently well-versed to manage risks for another department, say Environment. For this reason, cross-departmental and interdisciplinary efforts are required to ensure that the appropriate knowledge is brought to bear on all issues at hand.

7.1.3. Understanding how trust is lost, built and maintained

Trust allows government institutions to make decisions that will be acceptable to the public. As the trust of stakeholders and the public declines, much more effort must be invested in finding acceptable risk decisions. As a result, action to build trust and secure public confidence has become a significant concern. Trust was deemed sufficiently important during Roundtable discussions that it is the focus of a separate report and should be consulted for a more detailed review (CCMD 2001). The essential components of trust outlined in that report include:

- integrity,
- competence,
- empathy, and
- openness.

Trust and confidence will be built over a long period of time through competent management of technological, biophysical, and social risks. However, it is inevitable that mistakes and unintended consequences will occur. There is growing evidence that concerted action to make risk decisions more democratic, through public involvement and communication, enhances the confidence in the decision — regardless of the outcome — and, by association, the trust in the institution responsible for the decision. As a result, public involvement in a clear and explicit process will tend to build trust in government organizations. As well, the manner in which mistakes are managed is important for creating and maintaining trust. Cover-up attempts are usually bound to backfire and they magnify the public perception of negative consequences.

7.2. Competencies

The competencies described below are important for all public servants. However, the emphasis will differ depending upon the role of a particular public servant.

7.2.1. Risk communication and stakeholder involvement

Risk communication involves early and regular dialogue about the assessment of a risk, the acceptability of a risk, and the ways of dealing with a risk. The goal of this dialogue is for all involved to recognize and appreciate the perspectives held by other parties. This knowledge ideally will allow for a better and more robust decision, one that examines the risk from many perspectives (i.e., a systemic view) and creates a shared vision of how a risk should be handled. While consensus will remain an elusive goal, the elimination of misunderstanding and mistrust is within grasp.

Many academics have explored how experts differ from lay people in their perception of risk. The public — and, indeed, public servants — deal with risk in a very personal manner: Does it affect them directly? In contrast, experts attempt to determine acceptable levels of risk by comparing these across the general population. The public also typically seeks absolute "yes" or "no" answers to risk questions, whereas experts are accustomed to dealing with statistical probabilities. Figure 3 presents some characteristics of these two perspectives of risk.

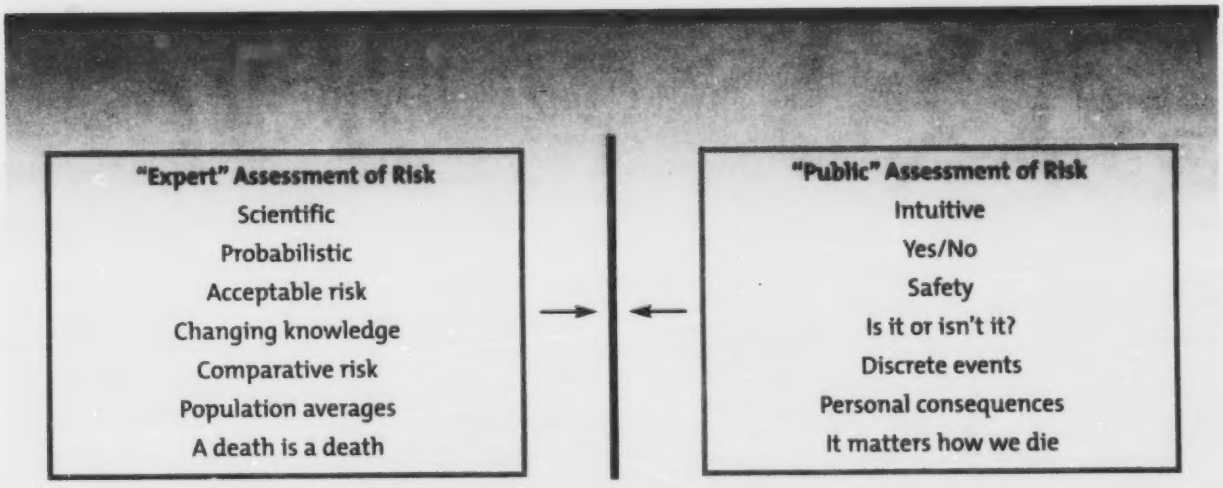


Figure 3. Some characteristics of the expert and public views of risk (Powell and Leiss 1997)

7.2. Competencies

The competencies described below are important for all public servants. However, the emphasis will differ depending upon the role of a particular public servant.

7.2.1. Risk communication and stakeholder involvement

Risk communication involves early and regular dialogue about the assessment of a risk, the acceptability of a risk, and the ways of dealing with a risk. The goal of this dialogue is for all involved to recognize and appreciate the perspectives held by other parties. This knowledge ideally will allow for a better and more robust decision, one that examines the risk from many perspectives (i.e., a systemic view) and creates a shared vision of how a risk should be handled. While consensus will remain an elusive goal, the elimination of misunderstanding and mistrust is within grasp.

Many academics have explored how experts differ from lay people in their perception of risk. The public — and, indeed, public servants — deal with risk in a very personal manner: Does it affect them directly? In contrast, experts attempt to determine acceptable levels of risk by comparing these across the general population. The public also typically seeks absolute "yes" or "no" answers to risk questions, whereas experts are accustomed to dealing with statistical probabilities. Figure 3 presents some characteristics of these two perspectives of risk.

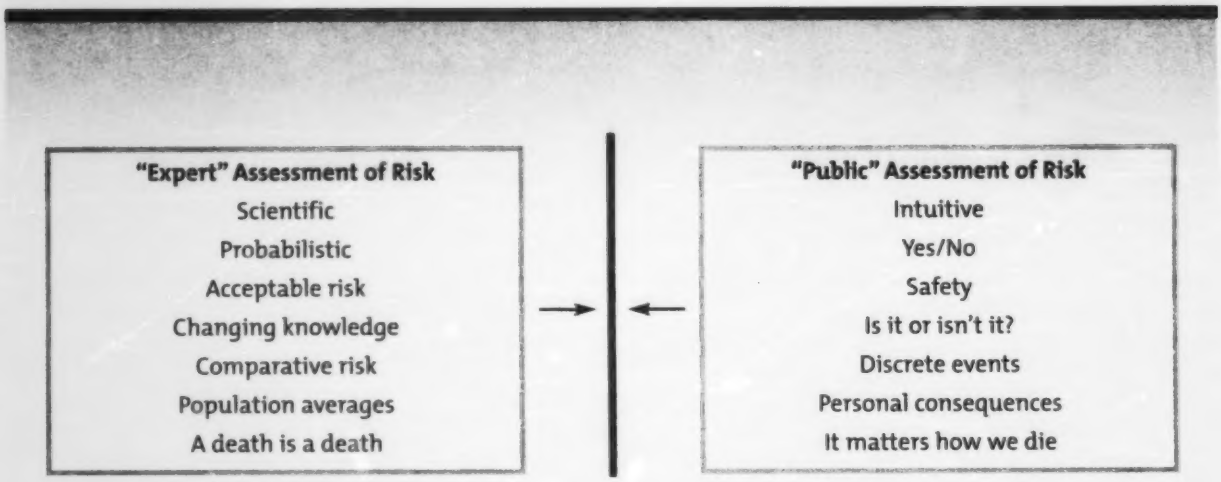


Figure 3. Some characteristics of the expert and public views of risk (Powell and Leiss 1997)

Scientific and empirical assessment of risk is critical to good risk management but it does not paint the complete picture of a risk's acceptability. It is now widely acknowledged that management based solely on an empirical risk characterization is unlikely to succeed. Public values and perceptions should be incorporated at every stage of the risk management process. Good risk management will balance the analytical abilities of science with the democratic virtues of public dialogue and involvement.

Risk communication skills are important for any public servant who regularly deals with the public and stakeholders, whether that public servant is an assistant deputy minister or a risk analyst. Employees who do not regularly deal with the public still must understand the concepts behind and importance of risk communication and dialogue in improving a decision.

Competencies for successful risk communication include listening, speaking and writing, group facilitation, and negotiation and mediation skills. Recall that integrity, competence, empathy, and openness are important to building and maintaining trust, which is essential for good risk communication. Simply saying that these skills are important does not do them justice: being able to truly listen and empathize with other people is not a trivial matter. It is the crux of meaningful dialogue. Good risk communication will come easily for responsive organizations. A responsive organization, and the people within it, are continually trying to learn from stakeholders and the interested public.

At times, information will be confidential for such important reasons as security, personal privacy, and commercial confidentiality. Too often, however, information is treated as confidential for no apparent useful reason. What is required is a more open attitude toward public access to information or, perhaps even more importantly, a proactive attitude to sharing information. For contentious risk issues, the public should be proactively engaged rather than allowing an information vacuum to be created, only to be filled with misunderstandings.

"Risk assessment is inherently subjective and represents a blending of science and judgment with important psychological, social, cultural, and political factors . . . Whoever controls the definition of risk controls the rational solution to the problem at hand. If risk is defined one way, then one option will rise to the top as the most cost-effective or the safest or the best. If it is defined another way, perhaps incorporating qualitative characteristics and other contextual factors, one will likely get a different ordering of action solutions. Defining risk is thus an exercise in power . . . The limitations of risk science, the importance and difficulty of maintaining trust, and the complex, socio-political nature of risk point to the need for a new approach — one that focuses upon introducing more public participation into both risk assessment and risk decision making in order to make the decision process more democratic, improve the relevance and quality of technical analysis, and increase legitimacy and public acceptance of the resulting decisions."

(Slovic 1999)

A good recent example of poor risk communication comes from the response to genetically modified foods (Leiss, in press). Biotechnology was viewed as a panacea to many of the world's problems: increased global food production could be obtained with drastic reductions in pesticide use and reduced land and water requirements. Although the scientific experts from both government and industry downplayed concerns regarding genetically modified foods, some members of the public — particularly in some European countries — became averse to the risks. In 1997, the European Commission voted to prohibit genetically modified corn from the U.S., and Greenpeace launched an aggressive campaign against genetically modified foods. In addition, major food retailers such as Marks & Spencer and Nestlé announced they would phase out genetically modified foods in response to consumer concern. While the story surrounding genetically modified foods is still being played out, there are some clear lessons to date. In protracted risk controversies, questions about the role of scientific knowledge and public involvement are central to the controversy. Without early, regular and meaningful communication and dialogue about the importance of a risk and how it should be managed, controversies will inevitably emerge.

Scientific and empirical assessment of risk is critical to good risk management but it does not paint the complete picture of a risk's acceptability. It is now widely acknowledged that management based solely on an empirical risk characterization is unlikely to succeed. Public values and perceptions should be incorporated at every stage of the risk management process. Good risk management will balance the analytical abilities of science with the democratic virtues of public dialogue and involvement.

Risk communication skills are important for any public servant who regularly deals with the public and stakeholders, whether that public servant is an assistant deputy minister or a risk analyst. Employees who do not regularly deal with the public still must understand the concepts behind and importance of risk communication and dialogue in improving a decision.

Competencies for successful risk communication include listening, speaking and writing, group facilitation, and negotiation and mediation skills. Recall that integrity, competence, empathy, and openness are important to building and maintaining trust, which is essential for good risk communication. Simply saying that these skills are important does not do them justice: being able to truly listen and empathize with other people is not a trivial matter. It is the crux of meaningful dialogue. Good risk communication will come easily for responsive organizations. A responsive organization, and the people within it, are continually trying to learn from stakeholders and the interested public.

At times, information will be confidential for such important reasons as security, personal privacy, and commercial confidentiality. Too often, however, information is treated as confidential for no apparent useful reason. What is required is a more open attitude toward public access to information or, perhaps even more importantly, a proactive attitude to sharing information. For contentious risk issues, the public should be proactively engaged rather than allowing an information vacuum to be created, only to be filled with misunderstandings.

"Risk assessment is inherently subjective and represents a blending of science and judgment with important psychological, social, cultural, and political factors . . . Whoever controls the definition of risk controls the rational solution to the problem at hand. If risk is defined one way, then one option will rise to the top as the most cost-effective or the safest or the best. If it is defined another way, perhaps incorporating qualitative characteristics and other contextual factors, one will likely get a different ordering of action solutions. Defining risk is thus an exercise in power . . . The limitations of risk science, the importance and difficulty of maintaining trust, and the complex, socio-political nature of risk point to the need for a new approach — one that focuses upon introducing more public participation into both risk assessment and risk decision making in order to make the decision process more democratic, improve the relevance and quality of technical analysis, and increase legitimacy and public acceptance of the resulting decisions."

(Slovic 1999)

A good recent example of poor risk communication comes from the response to genetically modified foods (Leiss, in press). Biotechnology was viewed as a panacea to many of the world's problems: increased global food production could be obtained with drastic reductions in pesticide use and reduced land and water requirements. Although the scientific experts from both government and industry downplayed concerns regarding genetically modified foods, some members of the public — particularly in some European countries — became averse to the risks. In 1997, the European Commission voted to prohibit genetically modified corn from the U.S., and Greenpeace launched an aggressive campaign against genetically modified foods. In addition, major food retailers such as Marks & Spencer and Nestlé announced they would phase out genetically modified foods in response to consumer concern. While the story surrounding genetically modified foods is still being played out, there are some clear lessons to date. In protracted risk controversies, questions about the role of scientific knowledge and public involvement are central to the controversy. Without early, regular and meaningful communication and dialogue about the importance of a risk and how it should be managed, controversies will inevitably emerge.

7.2.2. Systems thinking

Systems thinking helps us to identify unforeseen risks. Complex systems are difficult to predict and often depend upon the actions of others or are otherwise beyond our control. Systems thinking helps to understand how different components and actions affect the overall system. Understanding how a system is changing and evolving is critical to managing the risks presented by these changes.

Systems approaches encourage people to view the world from a broad perspective that includes structures, patterns and processes of a system — the system dynamics — as opposed to just the events themselves. This broad view helps to identify the root cause behind a risk and where to work to address it. When we fail to grasp the systemic source of problems, we are often left dealing with symptoms rather than the underlying causes.

A systems approach is fundamentally different from traditional forms of analysis, which involve the separation of the subject into individual pieces for study. In contrast, systems thinking focuses on how the thing being studied interacts with the other parts of the system by expanding the view to take into account larger and larger numbers of interactions. This can result in strikingly different conclusions than those generated by traditional analyses, especially when what is being studied is dynamically complex. Often systems approaches involve simulating or modeling the system under consideration, in many cases using computer software in an attempt to recreate the system.

The ability to use a systems approach in problem solving is important for all public servants, but particularly those who are responsible for complex problems. This might typically include senior bureaucrats such as deputy ministers, assistant deputy ministers, directors general, and directors.

7.2.3. Scenario planning

The ability to anticipate risks is critical to their management. Scenario planning is one competency that can improve foresight. The process of creating scenarios is highly interactive and imaginative. Creating scenarios usually involves rigorously challenging the mental models that shape one's perceptions, and then searching for relevant information, often from unorthodox sources. The next steps are more analytical: identifying the driving forces (social, economic, political, and technological) and the predetermined elements (i.e., what is inevitable about the future). These exercises culminate in three or four carefully constructed scenarios. In practice, scenarios resemble a set of stories, written or spoken, built around carefully constructed plots with sound logical foundations.

The stories described within each scenario provide one way of organizing knowledge; when used as planning tools, they can spawn fresh insights. The test of a good scenario is not whether it portrays the future accurately but whether it enables an organization to anticipate, learn and adapt by considering the implications for their organization.

In the last 30 years, in the face of increasing uncertainty and complexity, many corporations and other large organizations have developed sophisticated scenario planning processes. Royal Dutch Shell made the tool famous by using it to great effect twice — once to anticipate the oil crisis in the 1970s, and then again to anticipate and prepare for the dramatic drop in oil prices during the 1980s.

Senior management will need to rely on scenario planning to provide an early warning system to help anticipate unforeseen risks. Senior managers will need to understand the importance of scenario planning, how the scenarios are developed, and how to interpret the ramifications of scenarios for their organization. Whereas policy analysts and strategic planners may be responsible for creating detailed scenarios, senior management needs to be prepared to effectively analyze and respond to this work.

7.2.4. Interdisciplinary teamwork

Teams are formed so as to achieve goals that individuals would be unable to achieve by themselves. Interdisciplinary teams are formed to tackle tasks that would benefit from creative thinking and the input from a diversity of professional backgrounds and departments. Not every task or goal is amenable to work in teams but, in many cases, a group of individuals will achieve greater and better results as a collective unit than as individuals.

The public service is searching for means to harness the creative energies of their employees and empowering workers, with the hope of achieving innovative results. As a consequence, people are increasingly being called upon to be part of interdepartmental and interdisciplinary work teams. This is possible when departments provide the support, training, and reward systems necessary to achieve the superior results that teams can generate. In addition, all public service managers will benefit from the interpersonal and managerial skills needed to be part of a successful interdisciplinary team.

What is it that makes a team so effective? Consider the example of a sports team. What essential attributes allow a team of moderately skilled athletes to defeat a skilled team? What makes the "Cinderella story" sports team come alive? How can these insights translate to the workplace?

Katzenbach and Smith, in their best-selling book *The Wisdom of Teams* (1993, 45), describe a team as a "small number of people with complementary skills who are committed to a common purpose, performance goals, and approach for which they hold themselves mutually accountable." In essence, they view the need for clear goals, set both by external pressures and internally by the team, as an overriding necessity for a successful team. They also view the skill-set that team members possess as being important, including technical or functional expertise, problem-solving and decision-making skills, and interpersonal skills. However, they point out that too much emphasis can be placed on skills in selecting team members. Teams should be considered powerful tools for personal learning and development, and successful teams will quickly identify skill gaps and work to fill them. A team is also viewed as a group that will succeed or fail together (i.e., mutual accountability). With the components described in its definition, a team can become much greater than the sum of each individual's contributions.

David Bohm, cited in Peter Senge's book *The Fifth Discipline* (1990), describes two broad criteria for effective interdisciplinary teams:

- Team members must "suspend their assumptions" by being aware of the assumptions that each one is holding and letting others know of them. Suspending assumptions or making mental models explicit is a particularly powerful tool in interdisciplinary teams. Thought continually deludes us into a view that "this is the way it is." The team discipline of suspending assumptions is an antidote to that delusion. Many important management skills, such as those related to creative problem solving and systems thinking, involve the coordination of one's assumptions or mental models with those of other people. One way to clarify and check mental models and assumptions is by attempting to make them explicit to others and seek feedback from these people. Essentially, it is important not to assume that someone else shares your assumptions — it is always useful to get these out in the open.
- Making mental models explicit is supported by the presence of an openness and trust that allows team members to "drop their shield" and suspend their assumptions. This allows each member to acknowledge the mutual risk of placing assumptions on the table and creates a sense of respect and safety.

7.3. Culture, values and beliefs

7.3.1. Exploratory learning, experimentation and adaptive management

In order to identify new opportunities, both within the organization and in the external environment, "exploratory learning" should be supported. Exploratory learners actively seek out new insights by scanning, analyzing and continually readjusting their direction of inquiry. They also delve into areas of inquiry that are not well known, thus requiring enthusiastic curiosity, a flexible mind (including the willingness to suspend judgment and use alternative methods), and an ability to synthesize lessons learned. To this end, both the risk management and organizational learning literature hail the benefits of experimentation, both in day-to-day activities and at important milestones in project or organizational life.

The common metaphor for guiding organizational and management thinking is the "organization as machine" (Morgan 1997). In this metaphor, an organization is a combination of precisely defined jobs linked together in a chain of command. The organization operates in a "command and control" manner where direction is provided from the top down. Strategy, objectives, and procedures are provided by a small group of executives who control the organization — the rest of the members are responsible only for carrying out their respective procedures. This metaphor has proven successful in structuring and managing organizations for many years and remains useful. However, it has limitations in a world of rapid change. The command-and-control approach may not help organizations adapt quickly to changing conditions; innovation can be difficult and slow.

As a result, some people now feel that a better organizational metaphor is the "organization as brain" (Morgan 1997) or the learning organization. In this metaphor, the organization is seen as a complex system capable of continual learning and innovation. The ability to process information about the external environment, imagine different possibilities, and learn and innovate is spread throughout the organization. Learning is a continuous process that takes place at the individual, team, and organizational levels. The advantage of attempting to create organizations consistent with the learning organization metaphor is simple: many more minds contribute knowledge and creativity thus spurring innovation and continual improvement.

Significant improvements and leaps forward normally require greater risk taking; innovation inherently involves risk, to the individual and/or the organization. Good risk management limits the negative consequences from innovation and allows for lessons to be learned before broader implementation takes place.

Providing public servants with room to experiment and learn from trial and error is good if two criteria exist: (a.) trial and error is the best way to advance an objective, invent, or innovate because of a lack of existing knowledge; and (b.) the potential adverse consequences that result are not too severe, in terms of a threshold agreed to by the organization (i.e., the stakes are not too high). Critical to the success of this experimentation is feedback and learning. Without those elements, no improvement will be made and innovation will become difficult.

Senge (1990) argues that increasing experimentation is only the first stage in moving toward learning organizations. The impulse to learn goes deeper than desires to respond and adapt more effectively to environmental change. The impulse to learn, at its heart, is an impulse to be generative — to expand our capability. Experimentation or adaptive learning, therefore, should not simply be used to cope with a situation. We must consider what we want to learn and how experimentation can help us accomplish this learning.

Exploratory learning, experimentation and adaptive management are important for junior and middle managers as they are the public servants most actively engaged in exploratory activities. Senior managers must support this type of learning and adaptive management.

7.3.2. Tolerance for mistakes

Effective learning about the risks we face requires a need to tolerate honest mistakes during experimentation and adaptive management. However, if tolerance of mistakes is allowed to degenerate into a "licence to fail," this can become a problem for an organization. Yet, there is a need to give individuals the freedom to make small and honest mistakes if trial and error is required to prevent excessive risk and potentially large problems. Learning is important in such cases insofar as individuals need to have the capacity to learn from mistakes, understand the tolerance threshold of an organization, and apply lessons learned in order to solve problems. It is also important to consider how mistakes will be managed. For example, Johnson & Johnson's handling of the Tylenol poisoning scare is often held up as a model. In that case, they quickly recognized the problem and took significant action to correct it (i.e., removed all bottles from stores voluntarily), followed by measures to prevent it from happening again (i.e., by designing plastic seals on the bottles).

Senior managers are most responsible for creating the conditions for this culture. Junior employees must clearly understand that honest mistakes during exploratory learning are acceptable, provided steps are taken to manage the risks of mistakes.

7.3.3. Proactive attitudes toward risk

Individuals and organizations have material interests and reputations to protect. This often leads to risk aversion. Moreover, risk aversion may be inherent to a specific individual's personality or an organization's culture due to bad experiences with risks taken in the past. The reverse may also be true, with individuals or organizations predisposed toward reckless gambling, or facing incentives that promote irresponsible risk taking. Successful risk management promotes a sophisticated, reasoned, and constructive approach to the application of risk. For junior and middle managers, this often requires new analytical tools to evaluate risks and the ability to conduct a mature self-evaluation of personal attitudes toward risk. For senior managers, this requires cultivating an environment that promotes constructive risk taking.

8. The Risk Management Process

Risk management is a systematic approach for making decisions when faced with uncertainty about the future. Accomplishing this requires the adoption and communication of an explicit process or approach.

8.1. Structures, systems and strategies

Organizational structures, systems, and processes that facilitate a systematic approach to risk management increase the likelihood that good risk decisions will be made. The individual public servants, no matter how capable they are at dealing with risks, remain part of the larger organization and are circumspect to the rules and norms within which they operate. The ability to effectively manage risk relies significantly upon the structure of an organization, and the systems through which the public servants operate. Senior executives within the public service (i.e., deputy ministers, assistant deputy ministers, directors general) will have the most important role in ensuring that structures, systems, and strategies for good risk decision making are in place. Creating a curriculum that provides senior management with the knowledge and management competencies to effect this change is important.

8.1.1. Establish clear accountability and responsibility for risk decisions

Although every public servant is responsible for risk management, there is a requirement for clear identification of the roles, responsibilities, and accountability within the risk management process (i.e., who does what, to whom, when and how). It is important to align accountabilities with authority; those who do not have the authority to make risk-based decisions should not be held accountable for these decisions. Ensuring that roles, responsibilities and accountabilities are clear does not mean leaving risk management up to one person or group. All members of the organization, regardless of their other roles, have a responsibility to contribute to a risk management system.

8.1.2. Get the incentives right

Incentive systems should encourage people to be risk aware: to be proactive and not reactive. Incentive systems should also encourage public servants to take prudent experiments and admit mistakes rather than try to hide them. Such decisions should result in arriving at an understanding that will minimize future mistakes and maximize future success. Incentives should also be given for the inclusion of stakeholder views in risk decision making and the building of trust toward government risk management, although it will be difficult to establish the criteria for such an incentive system. Senior public service executives need to ensure that current incentive systems are augmented and aligned to reflect new thinking on risk management.

8.1.3. Make the risk decision-making process explicit

Providing both the processes and criteria that will be used in reaching risk decisions is critical for the participants in those decisions. Stakeholders that have a clear understanding of the process being used to make a decision will place higher credibility in that process and be more likely to trust it.

8.1.4. Improve inter-departmental and interdisciplinary coordination

Creating the structures for interdisciplinary and inter-departmental coordination requires senior public servants to create the conditions that will allow effective teams to be formed. To create such conditions is, unfortunately, quite difficult:

> All too often, teams in business tend to spend their time fighting for turf, avoiding anything that will make them look bad personally, and pretending that everyone is behind the team's collective strategy — maintaining the "appearance" of a cohesive team. To keep up the image, they seek to squelch disagreement; people with serious reservations avoid stating them publicly, and joint decisions are watered-down compromises reflecting what everyone can live with, or else reflecting one person's view foisted on the group. If there is disagreement, it's usually expressed in a manner that lays blame, polarizes opinion, and fails to reveal the underlying differences in assumptions and experience in a way that the team as a whole could learn (Senge 1990, 24).

There are reasons why effective teams are difficult to create. First, teams do not make decisions as quickly as an individual even though they usually lead to better decisions. Second, as a society we are trained and encouraged to espouse values of individualism. We are graded, promoted, appraised, and rewarded according to our individual performance and ability to "know the right answer." Further, individuals are rewarded not for examining complex issues but for advocating their own view or position. Organizations reward people for having an immediate solution for a pressing risk problem — few people are encouraged to raise difficult questions about an underlying or complex risk. These systematic hurdles present a significant difficulty to a team's success — at a time when solutions to complex risks are most needed.

Despite its importance, the ingredients needed for creating a truly effective team remain poorly understood. In addition, there are varying degrees of effectiveness — it is inherently difficult to measure the performance impact of a team. The model presented in Figure 4 represents much of the recent research and thinking surrounding the creation of effective teams. Five elements are thought to contribute to a team's effectiveness: (1) having clear external boundaries and expectations established by senior management; (2) allowing the team to take "ownership" of its specific goals; (3) having clear and well-defined roles that each team member will assume; (4) establishing the norms and procedures by which the team will operate; and (5) maintaining the networks and relationships needed by the team.

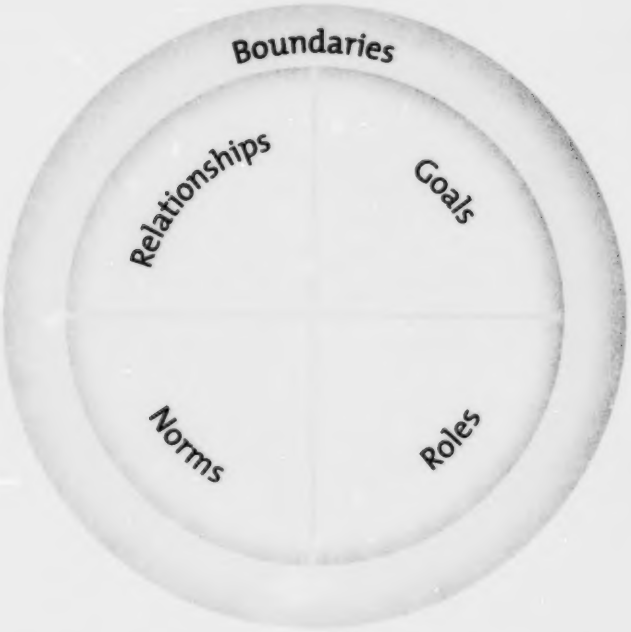


Figure 4. Team effectiveness model (Marc 1997)

The elements within this model can be defined in the following way.

Boundaries:
- the external expectations of the team
- the support provided to the team by their organization (physical, financial, emotional)
- representations of the context within which the team is working

Goals:
- the clear goals set by the team
- should be explicit, measurable, and agreed to by all members
- should be aligned with the boundaries

Roles:
- should reflect the external boundaries for the team (i.e., what is required)
- should reflect the skill-set each member brings to the team
- should reflect how each member contributes to the team goals, both substantively and procedurally

Norms:
- agreed upon norms, procedures, and values
- represent how the team will work together

Relationships:
- the network of people that are important in ensuring the team's success

By considering and reflecting upon these five elements when establishing and working within a team, effectiveness can be improved. These elements will not ensure a team's success but they do provide a useful framework for incorporating components that will assist in improving a team's effectiveness.

The external boundaries that support a team are crucial to its success. However, many organizations that appear to encourage teams, in reality do not provide the environment in which a high-performance, dynamic team could thrive. At a minimum, teams should be rewarded as a collective unit, not as individuals. Senior public service managers should also remember that interdisciplinary teams and the benefits they can accrue (i.e., creativity, innovation) require ample time, money, and patience. They require the time and resources to learn, create, stumble, make mistakes and, ultimately, succeed.

8.1.5. Clarify the role of precaution in risk management

Uncertainty needs to be acknowledged as part of risk management. It can arise from a lack of information or because the situation under consideration is simply too complex. There will be a period when a risk is first recognized during which uncertainty is high. However, as research reveals more information about an issue, this uncertainty will diminish. For example, there was a time when the perils of smoking were not clear — uncertainty was high. After decades of health research, there is some confidence in statements such as "smoking can cause cancer" or "smoking can cause heart disease" — uncertainty is low. Contention arises over what actions to take when uncertainty is high. We can see this type of contention over complex risks that are not well understood such as climate change and the loss of biodiversity. In situations with high uncertainty, the use of a precautionary approach or principle may be warranted. Application of this approach represents an emerging strategy for dealing with uncertainty, although application remains unclear. Clarifying how precaution will be used — under what circumstances, under what criteria — will provide people involved with a risk decision with clearer guidelines. The Privy Council Office's work under way on the precautionary approach should prove helpful in this matter (see Appendix D).

At the interface between science and policy, uncertainty should be carefully managed. It is of utmost importance for scientists and technical experts to communicate the degree of uncertainty to policy makers. In turn, this uncertainty must be communicated to interested stakeholders and the public. What is most important in deciding upon the course of action is not to make unrealistic claims of "zero" risk. All uncertainty should be explicitly acknowledged.

8.1.6. Clarify the role of experts and science in risk decision making

Risk management involves making decisions about the future. Science provides the foundation for making these predictions but it does not provide absolute certainty. As well, science does not provide insight into the values, beliefs and desires of people. Although science may be able to tell us about the risk of death from a particular activity, it may be that people are more concerned with how or to whom that death occurs rather than with the death itself. A statistical death informs our risk decisions, but it is not the entire picture. The scientist conducts the risk assessment and contributes to the scientific understanding of risk but is not usually responsible for the final decision. This situation ensures that the final decision reflects people's values and aspirations.

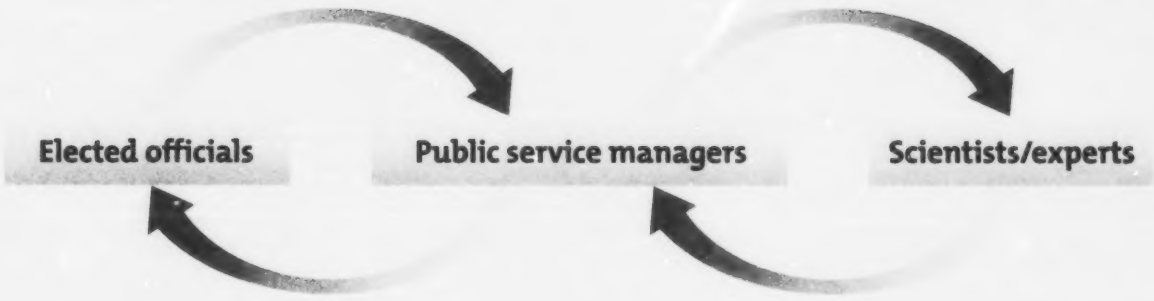


Figure 5. Illustrating the dynamics between science and policy

8.1.7. Monitor implementation and adjust direction

There is a need to constantly monitor the implementation of strategies, and to adjust direction as required. For organizational learning, this involves developing iterative feedback mechanisms that actively seek out (as opposed to passively receive) information. There are several types of feedback loops, including: (a) sensing external conditions as they emerge, relating them to strategies, and changing course as necessary ("single loop" learning); (b) questioning, challenging and changing strategies when they do not seem to correspond to reality ("double loop" learning); and (c) detecting inadequacies and adopting new assumptions and mental models when these appear ill suited to solving a particular problem.

8.1.8. Develop control systems to set the parameters of risk taking

Risk management requires experimentation and innovation to achieve objectives — taking "sensible" risks. Systems for rewards and sanctions should penalize reckless gambling (i.e., a bad risk management process) instead of sensible risk taking or honest mistakes. The expectations for taking risks should be made clear by senior executives and incentives to encourage a sound process put in place. This requires a couple of important learning considerations. First, acceptable levels of risk will likely be organizational and issue specific. The difficult process of determining risk acceptability should be made by gauging what constitutes acceptable levels of risk among various process stakeholders. Second, when establishing control procedures and parameters, it is important to ensure that they do not unduly hinder the organization's ability to achieve other objectives, or its capacity to learn.

9. Highlights of a Learning Foundation

The learning dimensions described in this section are summarized in Table 1. An attempt has been made to point out the public servants who would benefit most from education and practice in each relevant learning dimension. An attempt has also been made to assign a degree of relative importance for each learning dimension. There are obvious dangers in ascribing these labels to each learning dimension: each concept and each manager will have distinct learning needs, and these needs and their relative importance will shift depending on the context at hand. However, we make this attempt to create a starting point for organizations working to develop a risk management curriculum.

Table 1. Summarizing the foundation for learning strategies, the public servants to whom they are most applicable, and the relative importance of each in creating the conditions for effective risk management

Foundation for learning		Most applicable to ...	Suggested importance
People			
Knowledge	• Knowledge of fundamental concepts in risk management	All public servants	High
	• Knowledge of the situations that create risks	Risk managers and analysts	High
	• Understanding how trust is lost, built and maintained	Those who communicate or work with the public and stakeholders	Medium
Competencies	• Risk communication and stakeholder involvement	Those who work with the public and stakeholders	High
	• Systems thinking	Middle and senior managers	Medium
	• Scenario planning	Senior and middle managers	Low
	• Interdisciplinary teamwork	All public servants	High
Culture, values, and beliefs	• Exploratory learning, experimentation and adaptive management	All public servants	High
	• Tolerance for mistakes	Senior managers	High
	• Proactive attitudes toward risk	Senior and middle managers	Medium
Process			
Structure, systems, strategies	• Establish clear accountability and responsibility for risk decisions	Senior managers	High
	• Get the incentives right	Senior managers	High
	• Make the risk decision-making process explicit	Senior managers	High
	• Improve inter-departmental and interdisciplinary coordination	Senior and middle managers	High
	• Clarify the role of experts and science in risk decision making	Senior managers	Medium
	• Clarify the role of precaution in risk management	Senior managers	High
	• Monitor implementation and adjust direction	Senior and middle managers	High
	• Develop control systems to set the parameters of risk taking	Senior and middle managers	Medium

9. Highlights of a Learning Foundation

The learning dimensions described in this section are summarized in Table 1. An attempt has been made to point out the public servants who would benefit most from education and practice in each relevant learning dimension. An attempt has also been made to assign a degree of relative importance for each learning dimension. There are obvious dangers in ascribing these labels to each learning dimension: each concept and each manager will have distinct learning needs, and these needs and their relative importance will shift depending on the context at hand. However, we make this attempt to create a starting point for organizations working to develop a risk management curriculum.

Table 1. Summarizing the foundation for learning strategies, the public servants to whom they are most applicable, and the relative importance of each in creating the conditions for effective risk management

Foundation for learning		Most applicable to ...	Suggested importance
People			
Knowledge	• Knowledge of fundamental concepts in risk management	All public servants	High
	• Knowledge of the situations that create risks	Risk managers and analysts	High
	• Understanding how trust is lost, built and maintained	Those who communicate or work with the public and stakeholders	Medium
Competencies	• Risk communication and stakeholder involvement	Those who work with the public and stakeholders	High
	• Systems thinking	Middle and senior managers	Medium
	• Scenario planning	Senior and middle managers	Low
	• Interdisciplinary teamwork	All public servants	High
Culture, values, and beliefs	• Exploratory learning, experimentation and adaptive management	All public servants	High
	• Tolerance for mistakes	Senior managers	High
	• Proactive attitudes toward risk	Senior and middle managers	Medium
Process			
Structure, systems, strategies	• Establish clear accountability and responsibility for risk decisions	Senior managers	High
	• Get the incentives right	Senior managers	High
	• Make the risk decision-making process explicit	Senior managers	High
	• Improve inter-departmental and interdisciplinary coordination	Senior and middle managers	High
	• Clarify the role of experts and science in risk decision making	Senior managers	Medium
	• Clarify the role of precaution in risk management	Senior managers	High
	• Monitor implementation and adjust direction	Senior and middle managers	High
	• Develop control systems to set the parameters of risk taking	Senior and middle managers	Medium

10. Barriers and bridges to good risk management

This paper has outlined a number of barriers to good risk management. It has also proposed some broad principles and concepts for creating the knowledge, competencies and culture required to effectively manage risks within the public service. Barriers to good risk management can arise at every step of the risk management process. Consider these examples:

- overlooking important risks;
- failing to develop an explicit process for risk decision making;
- failing to clarify the role of experts and science in risk decision making;
- inadequately dealing with uncertainty that arises from incomplete information (e.g., a quick decision is required), immature scientific understanding, or the complexity of the risk;
- poor trust and understanding between stakeholders;
- conflicts over the perceived seriousness of a risk or the strategies for risk management;
- conflicts over fair and just apportioning of the potential benefits and costs of risk among different segments of the population; and
- inadequate institutional systems and structures for risk management.

Each of these challenges represents a hurdle with the potential to derail a risk management effort. The ways and means to overcome these barriers are not easy and will require ongoing effort from all levels of government. Table 2 summarizes some possible barriers and solutions to good risk management.

Table 2. Barriers and solutions to good risk management

The risk management process	Challenges in moving to the ideal	Potential solutions
Identifying the issue or risk	• overlooking important risks	• scenario planning/foresight • systems approaches to risk identification • integrated risk management approach • horizontal risk management approach • cross-functional and interdepartmental teams
Assessing key risk areas	• quality and timeliness of information	• professional knowledge and competence regarding the risk assessment methods
	• dealing with uncertainty in the information	• being aware of, accepting, and communicating about uncertainty • creating an organizational culture of experimentation and adaptive management • allowing people to learn from mistakes • adopting the precautionary principle when appropriate • monitoring and auditing, continual improvement
	• lack of understanding and trust between stakeholders	• integrity, competence, empathy, openness, risk communication and dialogue • consistent and well-understood decision-making process
Responding by developing objectives, options, and strategies	• prioritizing attention • risk communication and dialogue	• risk communication and dialogue • facilitated stakeholder negotiation • engagement, involvement, and consultation
	• minimizing risk	• expert and professional competence in policy development and analysis to determine effective and efficient policy instruments (e.g., regulations, economic instruments, voluntary covenants)
Implementing the strategies	• organizational systems and culture	• public service education and training • creating a public service culture responsive to risk • developing clear responsibilities and accountability • developing clear and well-documented systems and procedures
Monitoring and learning	• monitoring both process and outcome	• creating specific objectives for both the process and substance of risk management • developing indicators based on these objectives

11. Conclusions and Recommendations

Risk management is a complex combination of empirical analysis and public dialogue around the risks that we are worried about, the actions taken to control those risks, and the success or failure of these actions. Important concepts are risk communication and public involvement, the precautionary principle, and interdisciplinary and systems perspectives of risk. This paper has discussed these concepts in relation to the report of the ADM working group, *Risk Management for Canada and Canadians,* and the *Integrated Risk Management Framework* developed by the Treasury Board Secretariat.

The paper has also made suggestions regarding the knowledge, competencies, and culture required by public servants for effective risk management. Suggestions were made regarding the structures, systems, and strategies that we believe will create the conditions for public servants to effectively manage risks. Stemming from these learning dimensions of risk management, we propose a number of recommendations for improving risk management in the Public Service of Canada.

1) *There is a need to shift the culture of the public service so that it becomes commonly accepted that:*

- Risk management training tools and curriculum are important elements of successful risk management and should be developed and made available to those public servants who manage risks.
- Risk management is not a casual undertaking, but should be a core, systematic, and integrated function of government. Systemic and sustained effort is required for this cultural shift to occur. To this end, individual departments, particularly those that are directly involved in risk management, should evaluate their decision-making processes, culture, knowledge and competencies in risk management and compare these with the broad direction provided in this paper. Departments or agencies that manage risks should work to develop — or enhance their current — risk management courses. Ideally, departments will communicate with each other about their education and training needs and find synergies for developing these courses. As training and education needs become clearer, CCMD might be a useful conduit for developing and delivering course content for managers.

2) There is a need for a government centre of risk management expertise.

- There is a need for a single point that public servants can access for tools and learning and development needs. Such needs could be filled in partnership with training institutes with expertise in risk management. These advisors could be available for one-on-one discussion, advice and idea sharing with managers. This group could be located at TBS, or work in close contact with TBS's Risk Management Division, and could include public or private sector practitioners and academics.

3) There is a need for improved risk management education and training.

- It is recommended that CCMD explore the development of a course (or courses) on risk management for public service managers. Such course(s) would introduce basic concepts and provide a foundation for further training in the area. CCMD and other organizations should also consider developing more content specific courses or course components for the key dimensions mentioned in this paper.

  Within courses, interactive learning tools such as case studies would allow individuals to interact with and compare strategies with others. For instance, risk managers could be presented with various kinds of risk management scenarios. They could be encouraged to explore the same situation from different perspectives and compare their perspectives and mental models with others. Such an interactive experience can teach important principles, strategies and skills of systems thinking and problem solving by engaging people in actively discussing their perspective and then prompting critical self-analysis of their choices. It can also promote the value of using different ways to represent and present risk information.

Contemporaneous case studies of contentious issues will likely create the most interest and interaction among students in a risk management course. These cases may be potentially sensitive, particularly if there were a great deal of media and public scrutiny surrounding them, some of which could be ongoing stories. Because of this, publishing a series of risk management case studies may not be particularly easy, although it is surely the most effective means of making this information widely available to public servants. One way of overcoming the problem might be to invite guests to share their insights and enter a dialogue about a particular case study. This would create a greater interactive experience for students.

- In order to provide wisdom and guidance to CCMD and others developing courses on risk management, there is a need to develop associate faculty members or identified mentors for risk management. This group could be composed of persons from all levels and a range of areas (e.g., technical, middle and senior management involved in areas such as environmental, legal, or financial risk) and thus ensure a spectrum of expertise and multidisciplinary advice.

11.1. Postscript: The way ahead

After reading this paper, the reader should have a good idea of the basic concepts of risk management and the changes in knowledge, competencies, and culture that can help improve how an organization manages risk. The conclusions reached here provide general recommendations for the public service and government departments and agencies. However, more specific recommendations for managers wanting to improve their group or organization's management of risk have not been explicitly addressed; and this section makes an initial attempt to remedy this, although further work is needed in this area. The following list suggests a place for managers to start to improve their organization's management of risk.

The Roundtable believes that following through on the above recommendations will help the public service to manage risks more effectively.

1. Evaluate how well your organization or group approaches risk management. What are the strengths and weaknesses? Where is improvement needed? This may involve a self-assessment of your risk management programs alongside an external (e.g., other department, external consultant) gap analysis. The ADM working group report and the *Integrated Risk Management Framework* developed by the TBS provide useful benchmarks for this gap analysis.
2. Evaluate your employees' knowledge about risk management concepts. Do they have a good grasp of the fundamental concepts? Do your risk specialists have the opportunity to stay abreast of technological and methodological advances? Is your organizational culture responsive to risk?
3. Talk with others involved in risk management; build a network of experts and colleagues who can provide advice and assistance. The TBS Risk Management Division would be a good place to start building this network.
4. Determine if you have the required specialized knowledge to identify and assess risks, develop appropriate policy and management responses, and communicate about risk issues.

5. Develop a strategy to address the shortcomings you have found. This strategy might include a risk management curriculum; mentoring opportunities; self-directed learning (e.g., online text and courses); external training, particularly for specialist knowledge; and risk management "practice" with case studies. Specialists such as those who assess risks and analyze and develop policy options will require opportunities to update and maintain their professional competence through international conferences and courses. Likewise, managers will require opportunities to update and maintain their professional competencies surrounding risk management.
6. Establish goals and objectives for your learning strategy and monitor your organization's success in meeting these aims. If the objectives become less relevant, update them. If they are not being met, make changes to the strategy.

While undertaking the difficult work required to improve risk management, managers should remember that smart risk taking is an essential component to a dynamic and innovative public service. Effective risk management will encourage innovation because it provides a framework for making good risk decisions.

12. Additional Teaching and Learning Resources

12.1. Federal Government

12.1.1. Privy Council Office: Assistant Deputy Minister Working Group on Risk Management

- *Risk Management for Canada and Canadians: Report of the ADM Working Group on Risk Management* (March 2000). Available online at www.pco-bcp.gc.ca/public_e.htm. [This is a very good overview of the issues in risk management and public policy. The report includes a useful framework for risk management and public policy and has made significant contributions to risk management in the public service.]

5. Develop a strategy to address the shortcomings you have found. This strategy might include a risk management curriculum; mentoring opportunities; self-directed learning (e.g., online text and courses); external training, particularly for specialist knowledge; and risk management "practice" with case studies. Specialists such as those who assess risks and analyze and develop policy options will require opportunities to update and maintain their professional competence through international conferences and courses. Likewise, managers will require opportunities to update and maintain their professional competencies surrounding risk management.
6. Establish goals and objectives for your learning strategy and monitor your organization's success in meeting these aims. If the objectives become less relevant, update them. If they are not being met, make changes to the strategy.

While undertaking the difficult work required to improve risk management, managers should remember that smart risk taking is an essential component to a dynamic and innovative public service. Effective risk management will encourage innovation because it provides a framework for making good risk decisions.

12. Additional Teaching and Learning Resources

12.1. Federal Government

12.1.1. Privy Council Office: Assistant Deputy Minister Working Group on Risk Management

- *Risk Management for Canada and Canadians: Report of the ADM Working Group on Risk Management* (March 2000). Available online at www.pco-bcp.gc.ca/public_e.htm. [This is a very good overview of the issues in risk management and public policy. The report includes a useful framework for risk management and public policy and has made significant contributions to risk management in the public service.]

12.1.2. Treasury Board Secretariat

TBS documents are found at www.tbs-sct.gc.ca — go to Policies and Publications, Risk Management, Policies and Publications.

- *Integrated Risk Management Framework* – [As part of strategic risk management, TBS in close consultation with federal and private interests, has developed an integrated risk management framework for government-wide use; it sets out the context and structural elements to help organizations build on existing practices to implement a comprehensive, integrated approach to risk management.]
- *Best Practices in Risk Management* — Coordinated Conclusions from PMN and KPMG (1999-04-01). [This document provides a summary of the joint conclusions found in the two studies listed immediately below on best practices in risk management. It is succinct and useful.]
- *Best Practices in Risk Management: Private and Public Sectors Internationally* (1999-04-27).
- *Review of Canadian Best Practices in Risk Management* (1999-04-26).
- *Risk, Innovation and Values — Examining the Tensions* (1999-04-15) [This document examines the tension that exists between the desire for innovation in the public sector and an aversion to the risk of failing and public scrutiny.]
- *Annotated Bibliography for the Study on: "Best Practices in Risk Management: Private and Public Sectors Internationally"* (1999-10-01).

12.2. Conference Board of Canada

Canadian Council on Risk Management — www.conferenceboard.ca/ccrm

Members (about 30) of the Council are senior executives in charge of risk management at prominent Canadian organizations, both public and private. The Council activities are steered by an advisory committee, drawn from members, who provide input on the research agenda and proposed meeting agendas via conference call. There are two meetings per year.

Global Council on Risk Management — www.conferenceboard.ca/gcrm

The Conference Board has produced a number of good documents. The two listed below were felt to be most appropriate to the public service.

- Kimberley Birkbeck, *Forewarned is Forearmed: Identification and Measurement in Integrated Risk Management*. February 1999
- Lucy Nottingham, *A Conceptual Framework for Integrated Risk Management*. September 1997

12.3. Canadian Standards Association

"Risk Management Guideline for Decision-Makers: A National Standard of Canada." (CAN/CSA-Q850-97). October 1997. [This document is an excellent starting point for understanding the basic elements of a risk management system or decision-making process. It is recommended for anyone who regularly deals with risk issues.]

12.4. Canadian Institute of Chartered Accountants

- *Guidance on control*. Toronto: 1995. [Written by the CICA Criteria of Control Board. This document describes a framework for designing, implementing and continuously improving control in order to help achieve organizational objectives. Specifically, the publication sets out criteria for effective control in an organization, including a definition of control and twenty "criteria of control," and provides a framework for developing, assessing and changing control.]
- *Learning about risk: choices, connections and competencies*. Toronto: 1998. [Written by the CICA Criteria of Control Board. This document examines generally the nature of risk and offers some risk models. It offers some propositions about how risk identification and assessment are addressed.]

12.5. Online

Risk World. www.riskworld.com. [This site provides a thorough overview of risk topics as well as an up-to-date news service for risk-related information. It is a very good starting point for researching risk management issues.]

12.6. Academic

There are a number of academics in Canada with an expertise in risk management.

12.6.1. Centres, Institutes and Chairs Related to Risk Management

Institute for Risk Research, University of Waterloo — workbench.uwaterloo.ca/irr [The Institute for Risk Research (IRR) conducts research on risk management and acts as a knowledge base to assist Canadian governments, public organizations and industry in risk management decisions and policies. Research and development on measures of safety, risk management of dangerous goods, safety of blood systems, etc. The IRR Web site has a link to the Network for Environmental Risk Assessment and Management (NERAM), which is run by the IRR.]

Chair in Environmental Risk Management, University of Alberta — www.ualberta.ca/~envrisk/erm.html [Research into environmental and health risk management.]

Chair in Risk Communication, University of Calgary — www.ucalgary.ca/~wleiss [Research into risk communication and public policy issues.]

Program for Risk Professionals, Simon Fraser University — www.sfu.ca/cstudies/pd/frm/ [This is a continuing education program geared toward financial risk management. The Canadian Risk Management Council of the Risk and Insurance Management Society, Inc. sponsor the program.]

12.6.2. Some Important Journals

Risk Analysis — the journal of the Society for Risk Analysis, www.sra.org. Published by Plenum Press. [A well established journal with a focus on scientific risk assessment journal for health, environmental and technical risks, although it regularly has articles examining risk from a social science perspective. This journal represents a good starting point for reviewing academic thinking on particular risk issues.]

Journal of Risk Research — the journal of the Society for Risk Analysis (Europe and Japan). Published by Routledge. [A new journal, started in 1998, that focuses on social science perspectives of risk.]

Risk Decision and Policy — published by Routledge. [Started in 1996 to examine social science perspectives of risk of central importance to policy makers in business and government. This journal seems to be a useful resource for monitoring the academic discussions regarding risk and public policy. Both the Journal of Risk Research and Risk Decision and Policy would be useful to policy makers trying to stay abreast of recent thinking in risk management and policy.]

Risk: Health, Safety & Environment — the journal of the Risk Assessment and Policy Association. [A journal started in the early 1990s. Many articles from back issues are available online at www.fplc.edu/tfield/rskindx.htm]

Journal of Risk and Uncertainty — published by Kluwer Academic Publishers. [A more theoretical examination of decision making under uncertainty and risk. This journal is primarily useful for those interested in developing mathematical and theoretical models of risk.]

Canadian Centre for Management Development (CCMD). 2001. *Building trust: A foundation of risk management.* Action-Research Roundtable on Risk Management. Ottawa: Canadian Centre for Management Development.

Canadian Standards Association (CSA). 1997. CAN/CSA-Q850-97 — *Risk management: Guideline for decision-makers.* Toronto: Canadian Standards Association.

Fischhoff, B. 1995. Risk perception and communication unplugged: Twenty years of process. *Risk Analysis* 15(2): 137–45.

Katzenbach, J. R. and D. K. Smith. 1993. *The wisdom of teams: Creating the high performance organization.* Boston: Harvard Business School Press.

Leiss, W. in press. *In the chamber of risks: Understanding risk controversies.* Montreal: McGill-Queen's University Press. [Chapter 2 deals with the risk controversies surrounding genetically modified foods.]

Marc, D. L. 1997. *Effective team leadership.* Banff: Banff Centre for Management.

Morgan, G. 1997. *Images of organization.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Powell, D. and W. Leiss. 1997. *Mad cows and mother's milk: The perils of poor risk communication.* Montreal: McGill-Queen's University Press.

Privy Council Office (PCO). 2000. *Risk management in public policy.* Report of the Assistant Deputy Minister Working Group on Risk Management.. [Available online at www.pco-bcp.gc.ca/public_e.htm.]

Sandman, P. M. 1993. *Responding to community outrage: Strategies for effective risk communication.* Fairfax, VA: American Industrial Hygiene Association.

Senge, P. 1990. *The Fifth Discipline.* New York: Doubleday.

Slovic, P. 1987. Perception of risk. *Science* 236: 280–85.

——. 1992. Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm. In *Social Theories of Risk*, ed. S. Krimsky and D. Golding. Westport, CT: Praeger Publishers.

——. 1999. Trust, emotion, sex, politics, and science: Surveying the risk-assessment battlefield. *Risk Analysis* 17(4): 689–701.

Stanbury, W. T. 2000. Toward rationality in government's management of risks: Are we waiting for Godot? [Unpublished working paper submitted to CCMD Roundtable members.]

Treasury Board Secretariat (TBS). 2001. *Integrated risk management framework.*

United Nations. 1992. The Rio declaration on environment and development.

Wildavsky, A. 1979. No risk is the highest risk of all. *American Scientist* 67 (1): (32–37).

Appendix A: Risk Management Frameworks

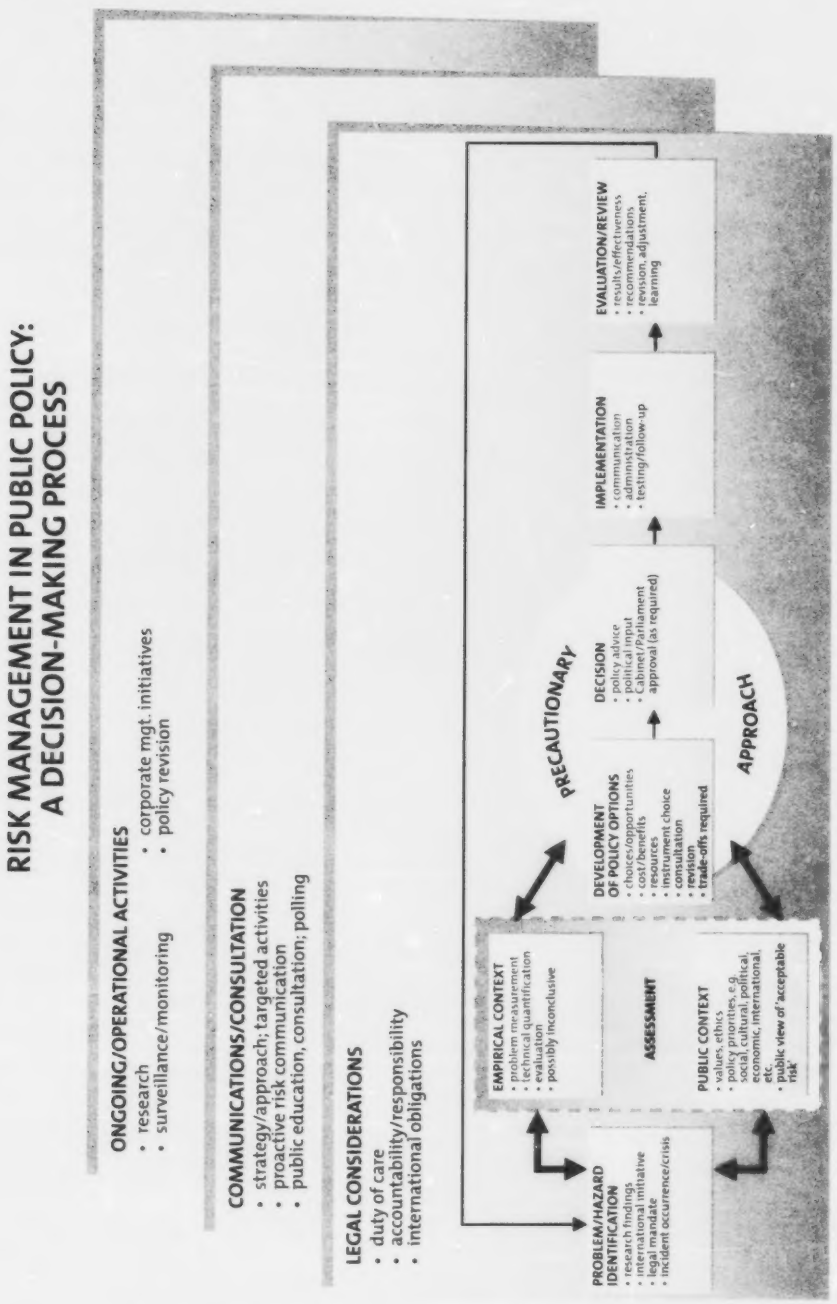


Figure 6. Risk management decision-making process for the public sector. Developed by the Assistant Deputy Minister Working Group on Risk Management (Privy Council Office 2000).

Figure 7. Common Risk Management Process shown in *Integrated Risk Management Framework* (TBS 2001)

Appendix B: Two Sample Risk Identification Lists

A hierarchy of possible risks. Cross-functional or interdisciplinary teams would be best suited to develop an inventory of potential risks in a holistic and comprehensive manner.

Appendix B: Two Sample Risk Identification Lists

A Sample of Risks Subject to Government Intervention (adapted from Stanbury 2000)

Transportation
- Automobiles, motorcycles
- Trucks
- Railroads
- Ships, barges, other watercraft
- Pipelines (oil, gas, water, commodities)
- Electricity (especially electromagnetic fields)

Environment
- Climate change
- Air, water, land pollution (e.g., acid rain, urban smog, contaminated sites)
- Forestry practices
- Toxic substances
- Biodiversity and endangered species
- Fisheries
- Ozone depletion

Natural Resources
- Access and use of renewable resources: fish, timber, water, wildlife
- Access and use of non-renewable resources: petroleum, coal, natural gas, minerals

Consumer Products
- Automobiles (e.g., seatbelts, airbags, bumpers, running lights, fuel standards)
- Drugs (for humans and animals)
- Medical devices
- Children's toys, clothes, cribs, car seats, etc.
- Explosives
- Pleasure boats (e.g., Jet Ski)
- Tires

Food
- Food contamination during production and distribution
- Food labelling
- Pesticide application and residuals in food
- Bovine growth hormone in milk
- Irradiation
- Genetically modified foods

Technology
- Nuclear power
- Biotechnology
- Genetic engineering
- Information technologies

Occupational
- Workplace safety

Economic or Financial
(a) Related to financial instruments and institutions
- Securities (debt and equity)
- Banking and other financial institutions
- Insurance companies
- Pension plans
- Deposit insurance

(b) Related to purchase of products
- Product labelling, including trademarks
- Weights and measures
- Misleading advertising or marketing practices
- Quality assurance (e.g., birth control devices)
- Efficacy of professional services

(c) Related to income level and flow
- Employment insurance
- Canada Pension Plan
- Welfare payments
- Worker's compensation
- Crop insurance
- Disaster relief (ad hoc)

Human Safety
(a) Infrastructure
- Dams, bridges, utility lines, roadways, pipelines

(b) Natural disasters
- Weather events (hurricane, tornado, floods, ice storms, blizzards, drought, avalanches)
- Earthquakes
- Forest or grassland fires

Security
(a) National security
- Defence against invasion or attack
- Protection against subversion from within

(b) Personal security of citizens
- Police
- Fire fighters

Rights
- Human rights (including the Charter)
- Collective bargaining
- Humane treatment of animals

Appendix C: Some Factors Affecting the Perception of Risk

Important attributes affecting the perception of risk

Involuntary	A risk that is involuntarily imposed (e.g., building an industrial plant without community input) will be judged to be less acceptable than a risk that is voluntarily assumed (e.g., smoking).
Uncontrollable	The inability to control a risk decreases the judgment of its acceptability.
Industrial vs. natural	An industrial risk (e.g., nuclear power) is judged to be less acceptable than a natural risk (e.g., lightning strike).
Unfamiliar	An exotic or unfamiliar risk (e.g., biotechnology) is judged to be less acceptable than a familiar risk (e.g., household cleanser).
Memorable	A risk that is embedded in a remarkable event (e.g., airplane crash) is judged to be less acceptable than one that is not.
Dreaded	A risk that is highly feared (e.g., cancer) is judged to be less acceptable than one that is not (e.g., household accident).
Catastrophic	A catastrophic risk (e.g., airplane crash) is judged to be less acceptable than diffuse or cumulative risks (e.g., car accidents).
Unfair	If a risk is thought to be inequitably or unfairly placed upon a group, it will be judged as being less acceptable. This is particularly true if that group happens to be children.
Untrustworthy	If the source of the risk is untrustworthy, the risk will be judged to be less acceptable.
Uncertain	A risk that has high uncertainty and that we know little about is judged to be less acceptable than one that is not.
Immoral	A risk that is deemed to be unethical or immoral is judged to be less acceptable than one that is not.

Source: Sandman 1993

Appendix D: Precautionary Approach Definition

The precautionary principle was defined in Principle 15 of the Rio Declaration (UN 1992): "Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation." The precautionary approach is an attempt to acknowledge and address uncertainty and complexity when there is a need to make a decision about a potential risk of serious or irreversible harm. While interpretations of the approach vary depending upon the circumstances, it involves some notion of erring on the side of caution when decisions must be made without the benefit of complete scientific knowledge.

At the time of writing, the Government of Canada continues to work on improving its understanding of the precautionary approach. This work should culminate in a published report on some guiding principles of a precautionary approach. Readers can find out more about this work through Hélène Quesnel in the Privy Council Office, hquesnel@pco-bcp.gc.ca.

Centre canadien de gestion
Canadian Centre for Management Development

FONDEMENTS EN VUE DE L'ÉLABORATION DE STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE EN GESTION DU RISQUE DANS LA FONCTION PUBLIQUE

Gestion du risque

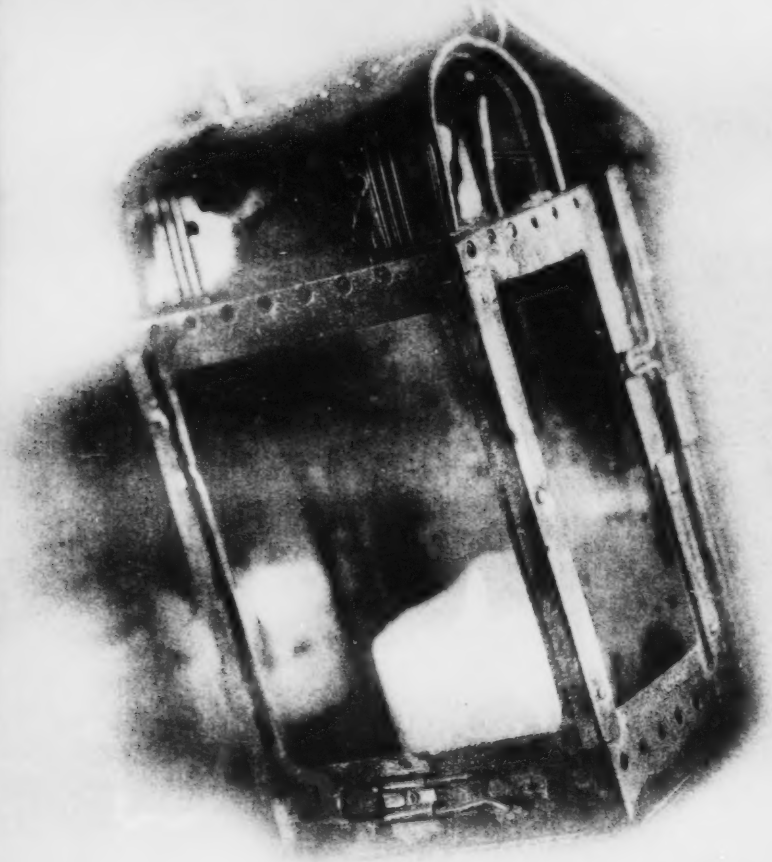


TABLE RONDE DU CCG SUR LA GESTION DU RISQUE

PRÉSIDÉE PAR IAN SHUGART

PAR STEPHEN HILL & GEOFF DINSDALE

Canada

Pour de plus amples informations ou des exemplaires additionnels du document, veuillez vous adresser au Groupe de la recherche et planification stratégiques du Centre canadien de gestion

Téléphone : (613) 947-3682
Télécopieur : (613) 995-0286

Les opinions émises dans ce document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues du Centre canadien de gestion

© Centre canadien de gestion

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada

Hill, Stephen, 1969-

Fondements en vue de l'élaboration de stratégies d'apprentissage en gestion du risque dans la fonction publique

Texte en français et en anglais disposé tête-bêche.
Titre de la p. de t. addit. : A foundation for developing risk management learning strategies in the Public Service.
"Table ronde de recherche-action du CCG sur la gestion du risque, présidée par Ian Shugart"
Comprend des références bibliographiques.
ISBN 0-662-65523-0
No de cat. SC94-77/2001

1. Gestion du risque -- Canada.
2. Fonction publique -- Canada -- Gestion.
I. Dinsdale, Geoff.
II. Shugart, Ian.
III. Centre canadien de gestion.
IV. Titre.
V. Titre: A foundation for developing risk management learning strategies in the Public Service.

HD61.H54 2001 658.15'5 C2001-980070-3F

UN MOT DU CENTRE CANADIEN DE GESTION

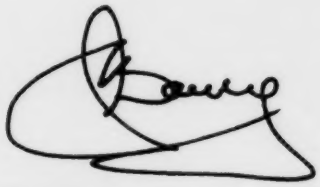
La fonction publique du Canada évolue à un rythme de plus en plus rapide et il faut mener des recherches pour examiner les questions et les difficultés auxquelles se heurtent couramment les employés de l'État. En consultation avec les gestionnaires, le CCG a désigné quatre dossiers essentiels qui doivent être étudiés sans retard et faire l'objet de tables rondes sur la recherche-action :

- la mise en œuvre de l'Entente cadre sur l'union sociale (ECUS)
- la création d'une organisation apprenante
- la gestion des questions horizontales
- la gestion des risques

Le présent rapport est une publication de la Table ronde sur la recherche-action en gestion du risque. Les objectifs de ses travaux étaient d'examiner diverses initiatives et études qui avaient été entreprises jusqu'ici, de cerner les principes directeurs et les pratiques exemplaires et, enfin, de faire avancer la pensée et les usages en ce domaine. J'ai le plaisir de vous annoncer que ces objectifs ont été atteints.

Dans l'ensemble, ce rapport sur les stratégies d'apprentissage complète merveilleusement bien les initiatives en cours sur la gestion du risque dans la fonction publique et contribuera à outiller les employés afin de rendre celle-ci plus efficace. Les membres de la Table ronde ont aussi publié un guide d'introduction à la gestion du risque ainsi qu'un document sur la confiance et la gestion du risque, qui peuvent tous deux être consultés dans le site Web du CCG (www.ccmd-ccg.gc.ca).

Je tiens à remercier le président de cette table ronde, M. Ian Shugart, sous-ministre adjoint à Santé Canada. Les connaissances dont il a fait bénéficier ce projet et son leadership engagé tout au long des travaux de la Table ronde ont joué un rôle crucial dans la réussite de cette entreprise. J'aimerais aussi exprimer ma reconnaissance aux membres de la Table ronde pour leur précieux apport. Enfin, signalons l'appui que nous ont apporté au cours du projet le coordonnateur des tables rondes, Geoff Dinsdale, ainsi que Stephen Hill et Valérie Baillard, membres du secrétariat de la Table ronde.



Jocelyne Bourgon

Présidente du
Centre canadien de gestion

TABLE RONDE DU CCG SUR LA GESTION DU RISQUE

Président : Ian Shugart, Santé Canada

Membres :

Mr. Jean Bélanger	Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie
Gary Breen	Consultant privé
Jean Chartier	Agence canadienne d'inspection des aliments
Marie-France D'Auray-Boult	Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
Ruth Dantzer	Bureau du conseil privé
Hélène Denis	Université de Montréal
Bruce Doern	Université Carleton
Bill Doubleday	Centre canadien de gestion
Liseanne Forand	Pêches et Océans Canada
Jonathan T. Fried	Ministère des Finances Canada (autrefois avec Affaires étrangères et Commerce international)
Richard Isnor	Environnement Canada
Pam G. Pitz	Banque royale
William T. Stanbury	Université British Columbia

Secrétariat : Geoff Dinsdale, Centre canadien de gestion
Stephen Hill, Université de Calgary
Valérie Baillard, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

AVANT-PROPOS

Ce document vise à fournir un fondement à l'élaboration de stratégies et d'un programme d'apprentissage en gestion du risque dans la fonction publique. La gestion du risque efficace a une importance cruciale pour la fonction publique; dans un contexte incertain, il est capital de pouvoir prendre de bonnes décisions au sujet des politiques, des programmes et des services. De plus en plus souvent, la fonction publique est placée devant des décisions difficiles à l'égard des risques dans divers domaines, dont la santé et l'environnement, le bien-être économique, la technologie et la prestation de services. La responsabilité et le devoir de prudence de l'État envers le public l'obligent à suivre les usages et les enseignements de la bonne gestion du risque. Ce document n'est pas, à proprement parler, un cours sur la gestion du risque, un tel cours devant forcément être adapté à un contexte particulier. Il énonce plutôt les grands axes devant servir à élaborer des programmes de cours et de perfectionnement tant au Centre canadien de gestion (CCG) que dans des ministères donnés. Les participants à la Table ronde sur la gestion du risque estiment que les futurs programmes d'études et de formation de la fonction publique devraient à tout le moins aborder les questions soulevées dans ce document.

Le présent document est l'œuvre de la Table ronde du Centre canadien de gestion sur la recherche-action en gestion du risque. De telles tables rondes réunissent praticiens, universitaires et experts pour discuter de questions d'importance cruciale et immédiate en gestion. Cette approche facilite la recherche appliquée et l'étude des dossiers de la fonction publique moderne.

Les idées formulées complètent les travaux d'autres organismes fédéraux en matière de gestion du risque, particulièrement importants pour ce qui est du Groupe de travail des sous-ministres adjoints sur la gestion du risque (dont le rapport, *Gestion du risque pour le Canada et les Canadiens : Rapport du Groupe de travail des SMA sur la gestion du risque*, est accessible en direct à www.pco-bcp.gc.ca/public_f.htm), constitué par le Bureau du Conseil privé, et du Secrétariat du Conseil du Trésor (*Cadre de gestion intégrée du risque*). Nous nous sommes aussi employés à harmoniser le présent rapport aux autres initiatives fédérales en matière de gestion du risque, comme les travaux sur l'approche préventive dirigés par le Bureau du Conseil privé et visant à élaborer des principes directeurs pour l'application de cette approche. Le ministère de la Justice mène aussi des travaux sur la gestion des risques juridiques tandis que le Secrétariat du Conseil du Trésor en a entrepris sur la gestion des risques financiers, l'intégrité des programmes et les risques de la technologie de l'information. De plus, pour appuyer son Cadre de gestion intégrée du risque, le Secrétariat du Conseil du Trésor effectue actuellement une analyse des besoins en gestion du risque (p. ex., en inventoriant les cours et outils dans la fonction publique). Dans le cadre de la stratégie fédérale d'ensemble visant à améliorer la gestion du risque dans la fonction publique, le CCG a entrepris d'explorer les exigences sur le plan de l'apprentissage, en vue de fournir aux gestionnaires de la fonction publique des compétences et des systèmes pour la gestion du risque. La figure 1 montre les divers groupes fédéraux qui s'occupent de questions liées à la gestion du risque.

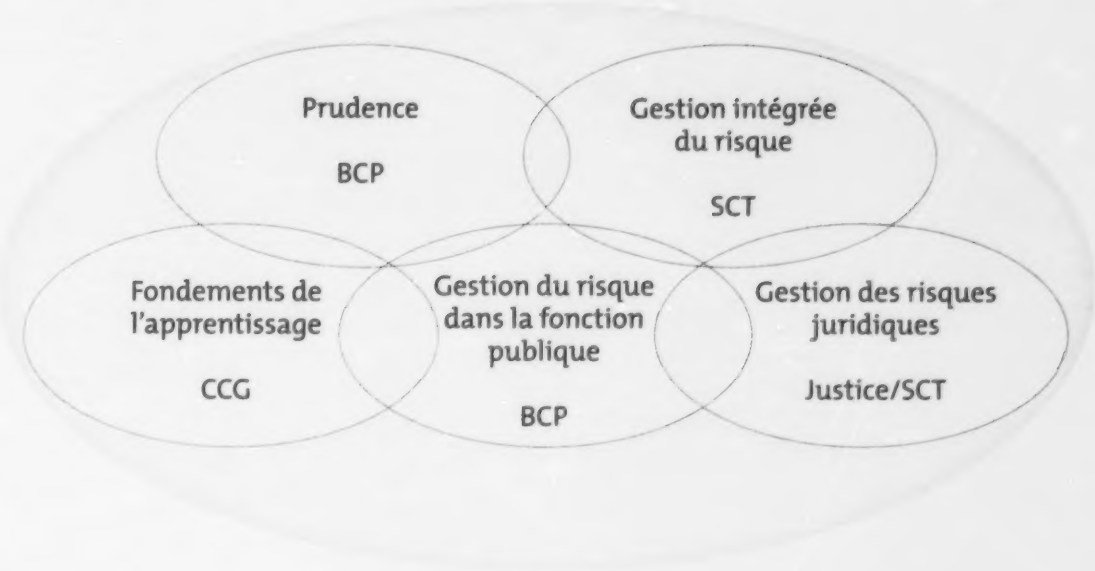
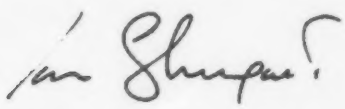


Figure 1. Quelques-unes des activités du gouvernement fédéral liées à la gestion du risque.

Le présent document synthétise la pensée des membres de la Table ronde sur la gestion du risque dans le secteur public. Même si ceux-ci sont d'accord, en principe, avec le contenu général du document, dont ils ont revu plusieurs ébauches, la responsabilité des détails et des éléments particuliers qui y figurent est celle des auteurs. En raison du caractère interdisciplinaire de la gestion du risque, on a fait un effort particulier pour employer un langage accessible au lectorat le plus vaste possible. Cet effort est important, car une bonne gestion du risque nécessite un travail horizontal et interdisciplinaire. Elle requiert en outre une action à tous les niveaux de la fonction publique : de l'orientation fixée par les cadres des échelons supérieurs à l'évaluation constante du risque par les analystes des politiques et des risques. Nous espérons que ce document sera la première étape d'un long cheminement de sensibilisation des personnes et des organismes à la gestion du risque.

Les membres de la Table ronde ont eu fort à faire pour délimiter le champ de leurs travaux et le contenu de ce document. Leurs discussions ont mené à diverses pistes qu'aurait pu emprunter l'exploration de nouvelles dimensions de la gestion du risque dans le secteur public. En définitive, nous avons décidé de nous concentrer sur l'immense défi culturel consistant à édifier des organisations qui, dans un climat d'incertitude, prennent des décisions saines dans l'intérêt public. Un aspect important de cet objectif est celui de gagner et de conserver la confiance de la population, ce dont traite un document parallèle de la Table ronde.

Nous sommes très heureux d'avoir eu la chance de contribuer à cet important dossier dans le cadre de la Table ronde. Tous les membres y sont allés de leurs expériences et opinions précieuses, et je les remercie tous et chacun.



Ian Shugart

Président, Table ronde de recherche-action du CCG

sur la gestion du risque, Centre canadien de gestion

REMERCIEMENTS

D'abord et avant tout, nous tenons à remercier les membres de la Table ronde sur la gestion du risque pour leurs efforts soutenus. En dépit de leur emploi du temps chargé, ils ont consacré gracieusement le temps voulu aux réunions, à l'étude de documents et à des recherches indépendantes, et ont subi les interruptions occasionnées dans leur travail par des appels téléphoniques et des questions de dernière minute. Si cette tâche a pu être menée à terme, c'est grâce à la sagesse et à la générosité de ces personnes, qui reconnaissent l'importance du dossier.

Les auteurs sont en outre redevables à Peter Stoyko, de l'Université Carleton, qui leur a exposé sa vision à un moment critique de la rédaction du document. Son apport a grandement amélioré le document. Les auteurs tiennent à remercier tout spécialement leur collègue Valérie Baillard pour l'appui qu'elle leur a fourni.

Enfin, les auteurs aimeraient remercier les nombreuses personnes qui ont revu les ébauches de ce document et qui ont participé à l'élaboration de celui-ci, faisant part de leur rétroaction en cours de route, notamment Marc Villemaire, Suzanne Ryan, Hélène Quesnel, Michael Picciano, Alan Starcher et Victor Bradley.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE I — LES RUDIMENTS DE LA GESTION DU RISQUE

1. INTRODUCTION 3
   - 1.1. DANS QUELLE MESURE VOTRE ORGANISATION GÈRE-T-ELLE BIEN LES RISQUES? 4
   - 1.2. QU'EST-CE QUE LA GESTION DU RISQUE? 5
   - 1.3. QU'EST-CE QUE LE RISQUE? 5
   - 1.4. COMMENT PEUT-ON « GÉRER » LES RISQUES? 6
2. POURQUOI LA GESTION DU RISQUE IMPORTE-T-ELLE? 7
   - 2.1. ELLE AIDE À ÉCARTER LES ÉVÉNEMENTS NON DÉSIRÉS 7
   - 2.2. ELLE OFFRE DE NOUVELLES OCCASIONS D'INNOVER 7

PARTIE II — LE PROCESSUS DE GESTION DU RISQUE : UNE BOUCLE D'APPRENTISSAGE

3. COMPRENDRE LES RISQUES 10
   - 3.1. CERNER LES PROBLÈMES, DÉFINIR LE CONTEXTE 10
   - 3.2. ÉVALUER LES PRINCIPAUX DOMAINES À RISQUE 11
   - 3.2.1. Caractérisation empirique du risque 11
   - 3.2.2. Caractérisation intuitive du risque 11
4. ÉLABORER UNE STRATÉGIE DE GESTION DU RISQUE 12
   - 4.1. IDENTIFICATION D'OBJECTIFS 12
   - 4.2. ÉLABORATION D'OPTIONS 12
   - 4.2.1. Déterminer le degré de prudence qui convient 12
5. METTRE EN ŒUVRE UNE STRATÉGIE DE GESTION DU RISQUE 12
6. LA RÉTROACTION NÉCESSAIRE À L'APPRENTISSAGE 13
   - 6.1. ÉVALUATION, SUIVI ET RAPPORTS 13
   - 6.1.1. Élaboration d'indicateurs fondés sur les objectifs 13
   - 6.1.2. Élaboration d'indicateurs fondés sur le processus 13
   - 6.2. RECOURS AUX RÉSULTATS D'ÉVALUATION POUR AMÉLIORER LA FUTURE GESTION DU RISQUE 13

PARTIE III — JALONS DES STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE EN GESTION DU RISQUE : LE PROCESSUS ET LES GENS

7. LES GENS QUI GÈRENT LES RISQUES 15
   - 7.1. LES CONNAISSANCES 16
   - 7.1.1. Connaissance des concepts fondamentaux en gestion du risque 16
   - 7.1.2. Connaissance des situations sources de risques 16
   - 7.1.3. Comprendre comment la confiance se perd, se bâtit et se maintient 17
   - 7.2. COMPÉTENCES 18
   - 7.2.1. La communication du risque et la participation des intervenants 18
   - 7.2.2. La pensée systémique 20
   - 7.2.3. L'élaboration de scénarios 20
   - 7.2.4. Le travail en équipes interdisciplinaires 21
   - 7.3. CULTURE, VALEURS ET CROYANCES 22
   - 7.3.1. Apprentissage exploratoire, expérimentation et gestion adaptée 22
   - 7.3.2. Tolérance aux erreurs 23

Canada

7.3.3. Attitudes proactives face au risque 23

8. LE PROCESSUS DE GESTION DU RISQUE 24
8.1. STRUCTURES, SYSTÈMES ET STRATÉGIES 24
8.1.1. Définir clairement les responsabilités et la responsabilisation à l'égard des décisions fondées sur les risques 24
8.1.2. Avoir les incitatifs voulus 24
8.1.3. Rendre explicite le processus décisionnel touchant les risques 24
8.1.4. Améliorer la coordination interministérielle et interdisciplinaire 24
8.1.5. Clarifier le rôle de la prudence dans la gestion du risque 27
8.1.6. Clarifier le rôle des experts et de la science dans la prise de décisions fondée sur le risque 27
8.1.7. Suivre la mise en œuvre et rectifier le tir 28
8.1.8. Arrêter des systèmes de contrôle pour fixer les paramètres de la prise de risques 28

9. RÉSUMÉ DES DIMENSIONS DE L'APPRENTISSAGE 29

10. OBSTACLES ET POSSIBILITÉS EN MATIÈRE DE BONNE GESTION DU RISQUE 30

11. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 32
11.1. POSTFACE : LA VOIE À SUIVRE 33

12. QUELQUES SOURCES SUPPLÉMENTAIRES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE 34
12.1. GOUVERNEMENT FÉDÉRAL 34
12.1.1. Bureau du Conseil privé : Groupe de travail des sous-ministres adjoints sur la gestion du risque 34
12.1.2. Secrétariat du Conseil du Trésor 35
12.2. CONFERENCE BOARD DU CANADA 35
12.3. ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION 35
12.4. INSTITUT CANADIEN DES COMPTABLES AGRÉÉS 36
12.5. INTERNET 36
12.6. CHERCHEURS 36
12.6.1. Centres, instituts et chaires ayant trait à la gestion du risque 36
12.6.2. Quelques périodiques importants 36

4 OUVRAGES CONSULTÉS 39

ANNEXE A : CADRES DE GESTION DU RISQUE 40
ANNEXE B : DEUX EXEMPLES DE LISTES PERMETTANT DE CERNER LES RISQUES 42
ANNEXE C : QUELQUES FACTEURS INFLUANT SUR LA PERCEPTION DU RISQUE 44
ANNEXE D : DÉFINITION DE LA MÉTHODE PRÉVENTIVE 45

1. Introduction

Qu'est-ce qui incite les alpinistes à se lancer à l'assaut du mont Everest? Pourquoi les Européens rejettent-ils massivement les aliments génétiquement modifiés qui sont pourtant moins contestés en Amérique du Nord? Pourquoi le monde tarde-t-il à réduire les émissions de gaz à effet de serre malgré le risque de changement climatique grave? Pourquoi les gens craignent-ils plus de prendre l'avion que de conduire, même si les risques d'accident sont beaucoup moindres en avion qu'en voiture? Il n'y a pas de réponses simples à ces questions, mais il y a un élément commun – le risque. Le risque est fonction à la fois de son caractère empirique — qui se définit généralement comme le produit de la probabilité et de l'ampleur d'un événement à venir — et des contextes culturels, sociaux et politiques qui façonnent la perception et la réaction des gens devant des événements incertains. En raison du rôle de chef de file que joue la fonction publique dans les décisions touchant les risques, il est d'une importance capitale que les fonctionnaires puissent gérer les risques efficacement.

Les deux premières parties du présent document fournissent un aperçu des concepts de la gestion du risque; elles ont été traitées brièvement à dessein, étant donné que d'autres documents fédéraux récents (voir surtout BCP, 2000 et SCT, 2001) font état d'idées semblables. La troisième partie est un exposé de l'apprentissage que requiert une gestion du risque efficace dans la fonction publique. Elle est fondée sur l'analyse de deux dimensions de la gestion du risque :

- La *dimension processus* — les systèmes, stratégies et structures formant le cycle de la gestion du risque. La gestion du risque est un processus systématique, et non ponctuel, de prise de décisions et de solution de problèmes. Pour être efficace, elle doit reposer sur une approche rationnelle à la prise de décisions, misant sur la logique qu'un processus sain donne de meilleures décisions au fil du temps. Le processus de gestion du risque doit être conçu comme une boucle par laquelle passent l'apprentissage continu et les améliorations.
- La *dimension humaine* — les connaissances, les compétences, la culture, les croyances et les valeurs requises aux fonctionnaires pour gérer le risque efficacement. De fait, ce sont des personnes qui dirigent le processus de gestion du risque, et ce sont des personnes qui doivent assurer le succès de leur travail suivant ce processus. La dimension humaine comporte divers éléments tels l'aptitude à communiquer, la pensée systémique, la culture favorisant l'apprentissage personnel et organisationnel ainsi que la compréhension du rôle de la science dans l'élaboration de la politique publique.

> « La capacité du gouvernement de gérer des risques dépend des compétences de ses employés. »
>
> (Bureau du Conseil privé, 2000)

C'est à partir de l'analyse de ces deux dimensions qu'ont été élaborés les fondements que nous recommandons dans ce document en vue d'un programme de formation en gestion du risque dans la fonction publique.

La plupart des volets d'apprentissage exposés dans le présent document, destiné aux gestionnaires du risque[1], visent les problèmes et préoccupations propres à l'ensemble de la fonction publique. L'accent mis sur certains éléments varie toutefois selon le niveau et le type de responsabilité, par exemple, ceux du cadre supérieur, du gestionnaire et de l'analyste du risque. Il importe que chacun comprenne son rôle dans le processus de gestion du risque. Les auteurs du document n'ont pas tenté de donner de directives quant aux compétences particulières que requièrent les diverses disciplines de l'analyse du risque. Ainsi, ils ne disent ni comment se fait l'évaluation technique des risques pour la santé ni quelles doivent être les compétences de la personne ou de l'équipe qui en est chargée. En dépit de l'importance manifeste de ces compétences, les membres de la Table ronde ont tenté d'élaborer des recommandations qui débordent le cadre ministériel et qui valent pour l'ensemble de la fonction publique.

1.1. Dans quelle mesure votre organisation gère-t-elle bien les risques?

En répondant aux questions suivantes, vous aurez une bonne idée de la mesure du succès de votre organisation dans la gestion des risques.

1. Quels sont les risques clés pour votre organisation? Essayez-vous de repérer des risques inconnus afin de minimiser le danger qu'ils déroutent votre organisation?
2. Vous et vos collègues, saisissez-vous les concepts fondamentaux de la gestion du risque et comprenez-vous pourquoi cette gestion est importante? Vos collègues comprennent-ils leur rôle dans le processus global de la gestion du risque?
3. Vous et vos collègues, gérez-vous les risques de façon systématique et consciente ou de manière ponctuelle et intuitive?
4. Votre organisation a-t-elle une stratégie pour susciter une communication et un dialogue efficaces au sujet des questions entourant les risques? Vos intervenants ont-ils confiance en votre organisation?
5. Vous et vos collègues, avez-vous les compétences requises pour gérer les risques efficacement? Votre groupe dispose-t-il d'une stratégie d'apprentissage en gestion du risque?
6. Suscitez-vous une culture qui prête à l'innovation et à une gestion du risque efficace et savez-vous ce que suppose une telle culture?
7. Avez-vous discuté des risques les plus graves au sein de votre comité de gestion ou d'un comité de direction sur la gestion du risque?
8. Avez-vous pris des mesures pour atténuer les conséquences des risques les plus graves ou la possibilité qu'ils se concrétisent et avez-vous un dispositif d'intervention pour y faire face?
9. Avez-vous informé les intervenants touchés au sujet de ces risques et de votre stratégie permettant d'y parer?

[1] Il est à noter que dans ce document, « gestionnaire du risque » ne fait pas référence à un poste spécifique au sein de la fonction publique, mais s'entend de façon générale de tout gestionnaire engagé dans des activités de gestion du risque.

1.2. Qu'est-ce que la gestion du risque?

Pour le Groupe de travail des sous-ministres adjoints sur la gestion du risque, cette gestion est, en termes généraux, un processus permettant de faire face à l'incertitude dans un contexte de politique publique (BCP, 2000). Misant sur cette définition, le Secrétariat du Conseil du Trésor décrit ainsi la gestion du risque : une approche systématique consistant, dans l'incertitude, à choisir la meilleure ligne de conduite en cernant et en perçant les questions entourant les risques, en y réagissant et en faisant état de ces questions (SCT, 2001).

En matière de risques, le gouvernement joue divers rôles : protéger les droits, susciter les conditions de la prospérité économique, veiller à l'intégrité de l'environnement, améliorer la santé humaine et fournir des services au public. L'idée de la gestion du risque est d'accroître les avantages et de réduire les coûts d'activités incertaines. Dans presque tous les cas, la gestion du risque oblige les décideurs à peser les intérêts opposés dans le but de trouver des solutions optimales et acceptables. Pareilles solutions aux problèmes de gestion du risque obligent à des choix stratégiques, tels identifier les gens et les inciter à modifier leur comportement, réduire les risques par la réglementation (ou d'autres moyens) ou indemniser les personnes victimes de dommages attribuables à l'incidence d'un risque.

1.3. Qu'est-ce que le risque?

Selon le Secrétariat du Conseil du Trésor, le risque est l'incertitude qui entoure des événements et des résultats futurs. C'est l'expression de la vraisemblance et de l'impact d'un événement qui peut influer sur la réalisation des objectifs d'une organisation (SCT, 2001). En ce sens, le risque est la probabilité qu'un événement, bon ou mauvais, se produise. Le côté négatif du risque (p. ex., se faire tuer, perdre de l'argent, être mis dans l'embarras) est cependant celui qui ressort le plus souvent, réalité que traduit la définition du Bureau du Conseil privé : le risque est fonction de la probabilité (chance, vraisemblance) que survienne un événement néfaste ou non désiré et de la gravité ou de l'ampleur des conséquences de cet événement (BCP, 2000).

Comme l'affirmait Slovic (1992, p. 119), « *le risque réel ou risque objectif n'existe pas* ». L'idée est que le risque n'est pas une chose qui se mesure indépendamment de notre esprit, de notre culture, de notre politique et de notre vision du monde — il est fondamentalement subjectif. Ainsi, même si elle se fonde sur une théorie et des données scientifiques, l'évaluation probabiliste du risque par le scientifique peut comporter un jugement professionnel sur l'ampleur de certains résultats, l'acceptabilité de l'incertitude, etc. Même si l'évaluation du risque par le profane est moins systématique que celle du scientifique, elle est intuitivement subtile et peut tenir compte de facteurs importants qui diffèrent de ceux qui sont propres à l'évaluation scientifique. L'essentiel est que la science est un outil central pour évaluer la probabilité et les conséquences du risque; il faut cependant la placer dans un contexte social plus vaste pour comprendre quels risques et quels niveaux de risque sont importants et acceptables pour le public. Les décisionnaires ont la difficile tâche de faire des évaluations du risque à la fois valides sur le plan technique et acceptables sur le plan social.

1.4. Comment peut-on « gérer » les risques?

Nous faisons tous couramment face à des risques dans notre vie personnelle et professionnelle. Pour les gérer, nos décisions doivent toutefois dépasser le niveau intuitif et tacite : une gestion active, menée de façon systématique, globale et intégrée, s'impose. Les risques peuvent se gérer en changeant la nature des conséquences ou la vraisemblance qu'il y en ait. Cela oblige à gérer l'activité ou la situation suscitant le risque. Prenons l'exemple de la planche à neige comme problème personnel de gestion du risque. Ce sport présente à la fois des avantages (l'euphorie et les sensations de la descente) et des inconvénients (le danger de blessure ou d'accident). On peut prendre des décisions pour réduire les chances d'accident (p. ex., emprunter des pistes correspondant à son niveau d'habileté) ou leur gravité (p. ex., porter l'équipement de protection approprié). À vrai dire, on ne gère pas le risque mais bien les activités qui en sont la source. (Pour nombre de risques liés à l'environnement et à la santé, on qualifie de *danger* l'activité ou la situation puisque les conséquences ont tendance à être négatives.)

Pour le secteur public, un souci prédominant de la gestion du risque est le devoir de prudence à l'endroit de la population — il faut toujours gérer le risque en mettant l'intérêt public à l'avant-plan. De plus, l'un des aspects importants de cette gestion est de décider comment doivent être répartis les avantages et pertes éventuels.

2. Pourquoi la gestion du risque importe-t-elle?

2.1. Elle aide à écarter les événements non désirés

La bonne gestion du risque réduit la probabilité et la gravité d'événements non désirés. En prévoyant systématiquement les risques, en évaluant leur importance, en les gérant et en apprenant au fil du déroulement de ce cycle, les événements non désirés ou négatifs peuvent être évités. Cependant, la bonne gestion du risque doit aussi permettre de prévoir les risques futurs et d'y parer — gestion proactive plutôt que réactive. En prévoyant les risques de façon proactive et en suscitant des conditions permettant de les écarter, il est souvent possible d'éviter le malheur.

2.2. Elle offre de nouvelles occasions d'innover

Il est impossible de se prémunir contre tous les risques possibles; saisir une occasion comporte toujours un risque. Le réputé chercheur Aaron Wildavsky (1979) a décrit ce dilemme dans un article intitulé « No risk is the highest risk of all » (le plus grand risque à courir est celui de n'en courir aucun), paru dans *American Scientist*. Courir des risques est une condition préalable nécessaire au développement humain; si nous cessions de le faire, le nombre d'innovations techniques et sociales requises pour résoudre bien des problèmes mondiaux s'amenuiserait. En fait, dans la société moderne, nombre de risques découlent des avantages que procure l'innovation sociale et technologique. La témérité bête n'est toutefois pas prudente non plus. Il faut plutôt viser un juste milieu en faisant face aux dangers — avec les incertitudes et ambiguïtés qui y sont associées — de manière sélective, rationnelle et efficace.

Aucun employé du secteur public novateur ne peut éviter les décisions qui comportent des risques; il doit donc avoir les compétences requises pour gérer ces risques. Mais comment apprend-il à gérer les risques associés à l'innovation? Sur le tas, on peut imaginer trois façons : 1) l'expérience personnelle et celle des autres, 2) la méthode par essais et erreurs dans les domaines où il y a inexpérience, et 3) les méthodes davantage fondées sur la déduction et amenant à extrapoler à partir d'une théorie déterminante ou d'un modèle mental (soit de la théorie à l'observation, puis à l'action).

Dans la première de ces méthodes d'apprentissage, les études de cas sont utiles pour informer les employés sur un vaste éventail d'expériences. Dans la deuxième, il est important de permettre aux gestionnaires de la fonction publique d'expérimenter la gestion par essais et erreurs — parfois dite gestion adaptée. Pour la troisième méthode, il peut s'avérer précieux de les aider à reconnaître comment leurs modèles mentaux influent sur leur compréhension du risque — peut-être par l'élaboration de scénarios, les efforts interdisciplinaires et le dialogue public.

PARTIE II — LE PROCESSUS DE GESTION DU RISQUE : UNE BOUCLE D'APPRENTISSAGE

Nombre de cadres différents ont été élaborés pour guider le processus de gestion du risque. Ces cadres traduisent souvent la situation particulière des institutions ou organisations auxquelles ils sont destinés. Le gouvernement fédéral a un processus décisionnel pour la gestion du risque dans un contexte de politique publique (BCP, 2000) et il dispose d'un cadre de gestion intégrée du risque (SCT, 2001), ce qui montre l'importance d'avoir un processus commun de gestion du risque. Ces cadres figurent à l'annexe A.

Ces processus — et, en fait, la plupart des cadres de gestion du risque — ont leur fondement dans un cycle qui gravite autour des quatre étapes suivantes : cerner, évaluer, réagir ainsi que surveiller et apprendre (voir la figure 2). À chaque étape du processus, des communications régulières et valables améliorent les chances de succès (ACN, 1997). Le fait de voir ce cycle comme une boucle d'apprentissage continu rappelle aux gestionnaires la nécessité de la rétroaction réfléchie et régulière, de l'apprentissage et de l'amélioration, qui sont essentiels pour une gestion du risque fructueuse.

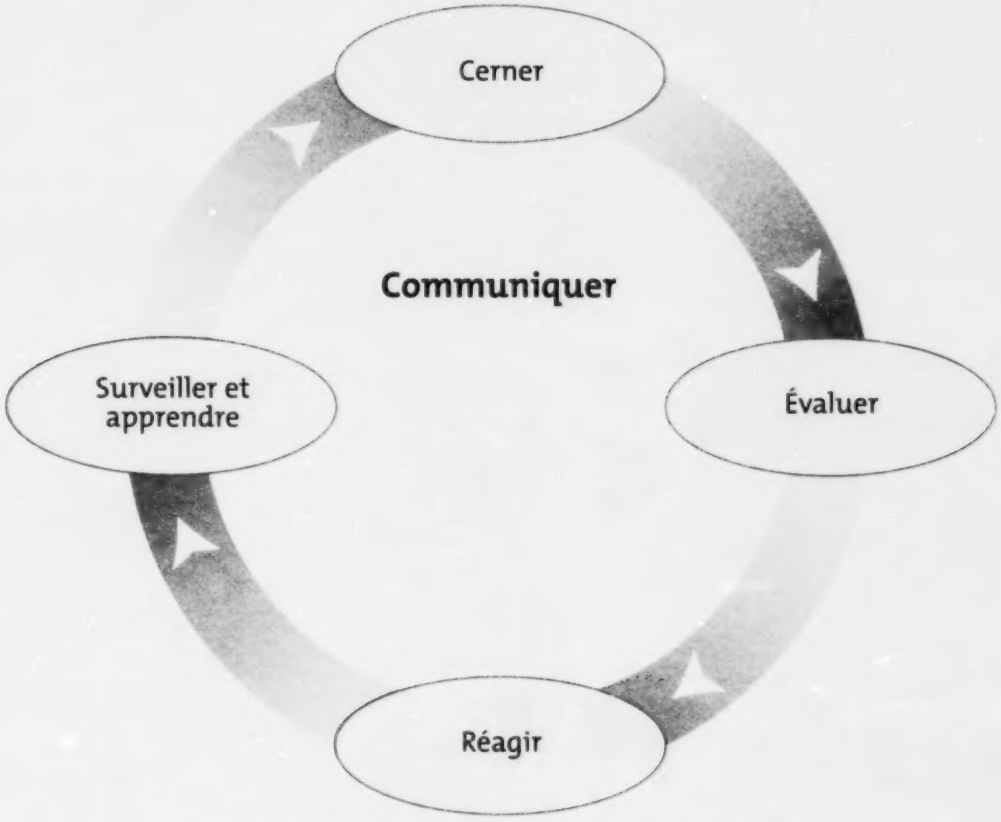


Figure 2. Le cycle fondamental de la gestion du risque

Comme nous le redirons plus loin — puisqu'on ne saurait trop insister sur ce point — la mise en œuvre d'un programme de gestion du risque est une entreprise interdisciplinaire : des gens de différents domaines et organisations exposent les problèmes qui se posent en matière de risque dans une perspective globale et systémique. La gestion du risque est affaire de compromis : réduire un type de risque en suscite inévitablement un autre, imprévu peut-être. Par exemple, les efforts pour minimiser un risque environnemental peuvent entraîner des risques économiques non voulus et vice versa. Pour être sûr de tenir compte de tous les risques dans une décision, il faut avoir différentes perspectives et faire remonter le risque de l'unité au niveau de l'organisation. C'est la raison d'être de la gestion intégrée du risque : « ...un processus systématique, proactif et continu pour comprendre, gérer et communiquer le risque du point de vue de l'ensemble de l'organisation. Il s'agit de prendre des décisions stratégiques qui contribuent à la réalisation des objectifs stratégiques globaux de l'organisation » (SCT, 2001).

3. Comprendre les risques

3.1. Cerner les problèmes, définir le contexte

Cerner et reconnaître un risque est la première étape en vue de le maîtriser. Une bonne gestion du risque exige une surveillance constante de l'environnement, en quête des conditions nouvelles ou changeantes du risque. Il est essentiel de prévoir les risques futurs pour faire de la gestion proactive.

Il peut s'avérer utile de consulter une liste générale de risques pour éviter d'en négliger ou d'en oublier certains. Les risques sont souvent regroupés suivant l'entité à risque, par exemple :

- santé et sécurité humaines;
- ressources environnementales;
- biens, immeubles ou autres avoirs;
- secteur financier (p. ex., taux de change ou d'intérêt, prix des marchandises);
- scène politique et réputation;
- technologies (p. ex., passage à l'an 2000, Internet);
- champ opérationnel (interruption de l'organisation, responsabilité);
- programme stratégique (p. ex., justice, immigration);
- responsabilité juridique.

L'annexe B présente deux exemples de listes de risques, qui pourraient être utiles pour cerner les risques. Reconnaître et cerner les risques, notamment ceux qui sont nouveaux, requiert des efforts interdisciplinaires et globaux.

3.2. Évaluer les principaux domaines à risque

3.2.1. Caractérisation empirique du risque

On a défini le risque technique comme étant la probabilité ou la vraisemblance d'un événement, multipliée par son impact ou ses effets. Pour l'évaluation scientifique du risque, il existe divers processus techniques qui dépendent principalement du domaine où se situe l'évaluation. Ainsi, les méthodes d'évaluation d'incidences environnementales se sont améliorées depuis trente ans; des techniques ont été instaurées pour évaluer les médicaments, les aliments et d'autres biens de consommation; l'évaluation des risques de produits chimiques pour la santé devient de plus en plus complexe; et le monde des affaires s'est doté de méthodes d'évaluation des risques financiers. Le point commun à ces diverses méthodes d'évaluation est la nécessité de prédire la probabilité d'événements futurs. À cette fin, il existe deux approches générales :

- l'utilisation de données historiques pour prédire la probabilité d'événements futurs;
- la modélisation de l'avenir.

La première approche peut, par exemple, recourir à des statistiques rétrospectives sur les accidents et maladies pour créer des bases de données servant à prédire les primes d'assurance. Cependant, nombre d'événements de faible probabilité et comportant des effets graves ne font pas l'objet de bases de données adéquates, ce qui peut poser un problème au moment d'en évaluer le risque. Un exemple de la deuxième approche est le recours à l'informatique pour dresser des modèles climatiques servant à prédire les effets probables de l'accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En l'occurrence, il n'existe ni précédent historique sur lequel fonder directement les prédictions, ni bases de données. Les scientifiques misent plutôt sur leur connaissance des comportements climatiques pour créer des modèles de prévision.

3.2.2. Caractérisation intuitive du risque

Il est fort controversé de déterminer les questions et risques qui inquiètent les gens, surtout dans le cas des risques pour la santé ou l'environnement. Les attitudes du public face au risque diffèrent souvent de celles des experts et des décideurs. Citons en exemple l'histoire de l'énergie nucléaire. Lorsque cette technologie a vu le jour, ingénieurs et scientifiques estimaient que ses avantages l'emportaient de loin sur les risques, qu'ils ont jugés minimes, alors que le public se méfiait beaucoup de cette technologie.

Le public a une notion beaucoup plus étoffée du risque, qui est influencée par une foule de facteurs psychologiques, sociaux, institutionnels et culturels (Slovic, 1987). La complexité de cette notion tient aux multiples critères qui influent sur l'idée qu'il se fait du risque; celle-ci n'est pas fausse, mais simplement différente de celle de l'évaluateur expert (Fischhoff, 1995). L'annexe D présente certains facteurs qui influent sur le mode de perception du risque.

4. Élaborer une stratégie de gestion du risque

4.1. Identification d'objectifs

Dans la gestion du risque, la clarté de l'orientation est capitale. Elle oblige à fixer des objectifs — des objectifs qui découlent de l'évaluation intuitive et empirique du risque. Même s'ils sont appelés à changer au fil du temps, ces objectifs sont importants pour mobiliser des appuis envers une stratégie. Ils fournissent en outre un point de référence pour mesurer le succès. Ils doivent aussi être conformes aux exigences juridiques, légales et internationales du gouvernement.

4.2. Élaboration d'options

Dans le secteur public, les gestionnaires du risque disposent de divers outils pour gérer et minimiser les risques et faire face à l'impact éventuel de résultats pouvant être néfastes. La force coercitive de ces outils varie selon qu'il s'agit de réglementation directe, d'instruments économiques, d'initiatives volontaires ou d'éducation et de communication.

4.2.1. Déterminer le degré de prudence qui convient

Pour nombre de questions bien définies (p. ex., certains types d'évaluation des risques pour la santé), les scientifiques comprennent suffisamment bien les relations de cause à effet pour résoudre les interrogations sur les risques. Pour les situations fort complexes où ces relations sont difficiles à définir (p. ex., les systèmes sociaux, climatiques et écologiques), la science a toutefois plus de mal à prévoir les résultats et à évaluer les probabilités avec une bonne marge de certitude. Si le manque de connaissances ou d'information est source d'incertitude scientifique, surtout dans les situations où les dommages peuvent être graves ou irréversibles, on préconise le recours à une méthode préventive (voir à l'annexe C la description conceptuelle de l'approche préventive).[2]

Vu l'ambiguïté entourant ce qu'est l'approche préventive à l'égard de différentes décisions, un dialogue poussé s'impose entre le gouvernement, le public et les intervenants intéressés pour énoncer les principes sous-jacents qui servent à arrêter, à mettre en œuvre et à évaluer une ligne de conduite acceptable. Nous devons démystifier le concept, de façon à améliorer la compréhension horizontale entre les intervenants et créer un puissant réseau d'experts. Cela permettrait en outre d'étayer les travaux visant à arrêter, en langage clair, une définition conceptuelle des caractères distinctifs de l'approche préventive et des principes directeurs qui favorisent la prise de décisions éclairées et cohérentes, mais suffisamment souples pour s'appliquer à divers programmes. Enfin, nous devons nous employer à instaurer un processus rigoureux, crédible et transparent qui mène à des décisions cohérentes et défendables auprès des intervenants canadiens et étrangers.

5. Mettre en œuvre une stratégie de gestion du risque

La mise en œuvre d'un système de gestion du risque oblige à arrêter et à attribuer un éventail de responsabilités entourant l'exécution du programme à cet égard. La structure et le régime de stimulants de l'organisation devraient correspondre aux objectifs de ce programme. Les personnes chargées d'exécuter le programme devraient avoir les aptitudes nécessaires pour mettre en œuvre la stratégie. Elles devraient recevoir la formation et l'instruction requises pour acquérir les compétences particulières dont elles ont besoin. Pour mettre en œuvre une stratégie de gestion du risque, il leur faut aussi des compétences en gestion du comportement humain et du changement organisationnel et en encadrement d'équipe. Les responsabilités entourant la mise en œuvre d'une stratégie devraient être claires pour tous les fonctionnaires. Les objectifs, les stratégies et les processus devraient être bien documentés et mis à la disposition des intervenants.

[2] Il est à noter que le Comité des sous-ministres sur les enjeux législatifs et de gouvernance a été chargé de faire le consensus sur l'approche préventive, au niveau fédéral, et de jeter des ponts entre des intérêts susceptibles d'être divergents.

6. La rétroaction nécessaire à l'apprentissage

6.1. Évaluation, suivi et rapports

Il y a deux points à considérer pour déterminer si un risque est géré efficacement : le processus suivi et les effets qui en découlent.

Le processus doit être systématique et global — comme le décrit ce document en ce qui touche les cadres. Il est important d'examiner constamment la façon dont se prennent les décisions du secteur public fondées sur le risque. Le processus est-il global? Est-il clair et transparent? Le public concerné participe-t-il suffisamment? L'évaluation de vos processus de gestion du risque peut s'avérer une source valable de rétroaction, surtout si cette évaluation est effectuée par une personne ou un groupe d'un autre ministère ou de l'extérieur de la fonction publique. Un autre moyen, plus simple, d'obtenir une rétroaction en temps voulu consiste à dresser une liste ou à vérifier soi-même le processus de gestion du risque.

Les résultats de chaque décision dépendent de la nature particulière du risque en cause. Il faut les rapprocher des objectifs du programme de gestion du risque : les objectifs ont-ils été atteints? Étaient-ils bons? Malheureusement, dans certains cas, un bon processus donne de mauvais résultats : il faut s'y attendre. Mais un bon processus devrait aussi permettre de repérer tôt les mauvais résultats et d'apporter les correctifs requis.

6.1.1. Élaboration d'indicateurs fondés sur les objectifs

Pour déterminer si un programme de gestion du risque est bon, il faut d'abord que ses objectifs soient clairs. Plus ils sont clairs, mieux c'est.

6.1.2. Élaboration d'indicateurs fondés sur le processus

Il faut en outre élaborer des indicateurs fournissant une rétroaction sur le processus de gestion du risque. Par exemple, le processus est-il conforme à un cadre tel le *Cadre de gestion intégrée du risque* (SCT, 2001)?

6.2. Recours aux résultats d'évaluation pour améliorer la future gestion du risque

Il faut obtenir une rétroaction quant au processus et au contenu de la gestion du risque. Cette rétroaction est essentielle à l'apprentissage et à l'amélioration. Dans la culture de l'organisation, il importe de vouloir déterminer et reconnaître les points à améliorer. Si les fonctionnaires craignent d'admettre la faiblesse de leurs décisions, l'apprentissage devient difficile. Ils en deviennent aussi incapables de rectifier le tir et d'innover. Susciter une culture de l'apprentissage constitue un défi; il est impératif d'accepter les initiatives visant à donner une large diffusion aux leçons tirées des erreurs passées.

Même si les connaissances nouvelles ont leur importance, il faut aussi approfondir là où l'on remet en cause et où l'on évalue les grandes orientations et hypothèses. En plus de chercher « en quoi on peut améliorer ce qu'on fait », il faut aller plus loin et se demander même « pourquoi on le fait ». Ce genre d'examen et de rétroaction oblige à une analyse critique et à la réflexion.

Les résultats et la rétroaction entourant la gestion du risque n'importent pas uniquement pour les fonctionnaires chargés de gérer les risques, mais aussi pour le grand public. Il y aurait lieu d'examiner la forme à donner à la diffusion des résultats des efforts en matière de gestion du risque ainsi que le langage à employer à cette fin et le niveau de détail à fournir.

EN GESTION DU RISQUE : LE PROCESSUS ET LES GENS

L'étude du processus de la bonne gestion du risque, dans la partie II, fournit divers jalons destinés à guider l'élaboration d'une stratégie d'apprentissage efficace en gestion du risque. Les membres de la Table ronde recommandent de faire des éléments qui suivent le pivot d'un programme de formation en gestion du risque dans la fonction publique.

7. Les gens qui gèrent les risques

Un système de gestion du risque ne se crée pas par magie et n'arrive pas tout cuit. C'est plutôt le fruit d'efforts soutenus, à bien des niveaux, pour permettre aux membres d'une organisation de prévoir, d'évaluer et de gérer les risques, d'obtenir une rétroaction et d'apprendre à leur sujet. Au cœur de ces efforts figurent les cadres et gestionnaires de la fonction publique et les employés ayant des responsabilités en matière de gestion du risque. Ces gens ont besoin des compétences et de la capacité requises pour modifier l'approche de leur organisation face aux risques. Sans ces compétences, la gestion du risque demeure un souci d'ordre secondaire.

Un bon gestionnaire du risque doit avoir certaines des aptitudes suivantes, et peut-être toutes :

- une attitude proactive face au risque et l'aptitude à effectuer une expérimentation prudente et une gestion adaptée;
- l'aptitude à admettre ses erreurs et à en tirer des leçons;
- les connaissances requises et l'aptitude à appliquer à la gestion du risque un processus (un cadre) décisionnel rationnel et global;
- l'aptitude à reconnaître le rôle de la science dans la gestion du risque ainsi qu'à admettre l'incertitude et à y faire face;
- l'aptitude à communiquer avec les intervenants au sujet du risque et de la façon de le gérer, l'empathie, l'honnêteté et l'intégrité dans les rapports avec les intervenants ainsi que la perception de la nature du risque à titre de réalité sociale et technique;
- l'aptitude à aborder les problèmes dans une perspective systémique plutôt qu'unidimensionnelle et l'aptitude à reconnaître ses propres préjugés et hypothèses;
- l'aptitude à prévoir les risques futurs, peut-être par des techniques telle l'élaboration de scénarios;
- l'aptitude à travailler au sein d'équipes interdisciplinaires et interfonctionnelles;
- des compétences professionnelles en gestion permettant d'instaurer les systèmes, structures et incitatifs organisationnels requis pour mettre en œuvre des programmes de gestion du risque.

Forts de ces idées, nous scruterons la dimension humaine de la gestion du risque et explorerons la distinction entre connaissances — ce qu'une personne sait — et compétences — ce qu'elle peut faire. Une analogie avec le sport permet de voir la différence : il est important de connaître le hockey pour regarder une équipe à l'œuvre ou l'entraîner; savoir patiner et manier le bâton est essentiel si l'on veut soi-même évoluer au sein de l'équipe. Nous dresserons aussi une liste distincte de ce que nous

« La capacité du gouvernement de gérer des risques dépend des compétences de ses employés. La question de la capacité de gestion du risque est donc plus vaste que celle de la capacité scientifique. Au-delà du fait que les scientifiques doivent bien faire leur travail, la gestion efficace des risques dans le contexte de la politique gouvernementale suppose également que l'on pose les bonnes questions sur les sciences, les risques, les perceptions du public et les options stratégiques, et que l'on comprenne les relations entre tous ces éléments. »

(Bureau du Conseil privé, 2000)

3

PARTIE III – JALONS DES STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE EN GESTION DU RISQUE : LE PROCESSUS ET LES GENS

L'étude du processus de la bonne gestion du risque, dans la partie II, fournit divers jalons destinés à guider l'élaboration d'une stratégie d'apprentissage efficace en gestion du risque. Les membres de la Table ronde recommandent de faire des éléments qui suivent le pivot d'un programme de formation en gestion du risque dans la fonction publique.

7. Les gens qui gèrent les risques

Un système de gestion du risque ne se crée pas par magie et n'arrive pas tout cuit. C'est plutôt le fruit d'efforts soutenus, à bien des niveaux, pour permettre aux membres d'une organisation de prévoir, d'évaluer et de gérer les risques, d'obtenir une rétroaction et d'apprendre à leur sujet. Au cœur de ces efforts figurent les cadres et gestionnaires de la fonction publique et les employés ayant des responsabilités en matière de gestion du risque. Ces gens ont besoin des compétences et de la capacité requises pour modifier l'approche de leur organisation face aux risques. Sans ces compétences, la gestion du risque demeure un souci d'ordre secondaire.

Un bon gestionnaire du risque doit avoir certaines des aptitudes suivantes, et peut-être toutes :

- une attitude proactive face au risque et l'aptitude à effectuer une expérimentation prudente et une gestion adaptée;
- l'aptitude à admettre ses erreurs et à en tirer des leçons;
- les connaissances requises et l'aptitude à appliquer à la gestion du risque un processus (un cadre) décisionnel rationnel et global;
- l'aptitude à reconnaître le rôle de la science dans la gestion du risque ainsi qu'à admettre l'incertitude et à y faire face;
- l'aptitude à communiquer avec les intervenants au sujet du risque et de la façon de le gérer, l'empathie, l'honnêteté et l'intégrité dans les rapports avec les intervenants ainsi que la perception de la nature du risque à titre de réalité sociale et technique;
- l'aptitude à aborder les problèmes dans une perspective systémique plutôt qu'unidimensionnelle et l'aptitude à reconnaître ses propres préjugés et hypothèses;
- l'aptitude à prévoir les risques futurs, peut-être par des techniques telle l'élaboration de scénarios;
- l'aptitude à travailler au sein d'équipes interdisciplinaires et interfonctionnelles;
- des compétences professionnelles en gestion permettant d'instaurer les systèmes, structures et incitatifs organisationnels requis pour mettre en œuvre des programmes de gestion du risque.

Forts de ces idées, nous scruterons la dimension humaine de la gestion du risque et explorerons la distinction entre connaissances — ce qu'une personne sait — et compétences — ce qu'elle peut faire. Une analogie avec le sport permet de voir la différence : il est important de connaître le hockey pour regarder une équipe à l'œuvre ou l'entraîner; savoir patiner et manier le bâton est essentiel si l'on veut soi-même évoluer au sein de l'équipe. Nous dresserons aussi une liste distincte de ce que nous

> « La capacité du gouvernement de gérer des risques dépend des compétences de ses employés. La question de la capacité de gestion du risque est donc plus vaste que celle de la capacité scientifique. Au-delà du fait que les scientifiques doivent bien faire leur travail, la gestion efficace des risques dans le contexte de la politique gouvernementale suppose également que l'on pose les bonnes questions sur les sciences, les risques, les perceptions du public et les options stratégiques, et que l'on comprenne les relations entre tous ces éléments. »
>
> (Bureau du Conseil privé, 2000)

appelons culture, valeurs et croyances, à savoir les normes non écrites mais largement acceptées qui dictent souvent ce que les gens peuvent ou veulent faire. Dans le sillage de l'analogie du hockey, même si l'on est le meilleur joueur, on reste un maillon de l'équipe — on ne peut gagner que si tous sont soumis aux mêmes règles.

Les connaissances, qui peuvent s'obtenir par l'étude et la formation, sont plus faciles à acquérir que les compétences, qui requièrent connaissances ainsi que pratique et expérience. Ainsi, un joueur de hockey ne peut devenir habile à manier le bâton sans pratiquer. La culture, les valeurs et les croyances propres à une organisation sont encore plus difficiles à changer, car elles exigent des efforts constants, concertés et collectifs. La formation par un cours sur la gestion du risque est un point de départ nécessaire pour acquérir les connaissances, les compétences et la culture permettant une gestion du risque efficace, mais cela ne suffit pas en soi.

Dans la mesure du possible, il faut aussi tenter de déterminer le niveau de gestion auquel correspond le mieux chaque dimension des connaissances. Nous espérons que cette information sera utile au lecteur, qui n'en doit pas moins essayer de considérer ces dimensions en fonction de sa situation propre. Les responsabilités diffèrent d'un ministère à l'autre, de sorte que nous ne pouvons décrire qu'en termes généraux en quoi convient une aptitude particulière.

7.1. Les connaissances

7.1.1. Connaissance des concepts fondamentaux en gestion du risque

Il est manifestement important de bien connaître les divers aspects de la gestion du risque : le processus général de prise de décisions fondée sur le risque, l'importance de communiquer et de dialoguer au sujet du risque, des concepts clés tels le principe de prévention ainsi que le rôle de la science et des experts dans la prise de décisions fondée sur le risque. Cette connaissance est essentielle à tous les employés de l'État.

7.1.2. Connaissance des situations sources de risques

Une gestion du risque fructueuse nécessite plus qu'un bon processus décisionnel ou une attitude saine. Elle oblige les gestionnaires à bien saisir les situations et activités qui sont sources de risques et les types de résultats qui peuvent en découler. Ainsi, un haut fonctionnaire de carrière affecté à un ministère – les Finances, par exemple – a un bon bagage de connaissances sur bien des choses, mais il n'est probablement pas assez versé pour gérer les risques d'un autre ministère comme l'Environnement. De là le fait qu'il faut une concertation interministérielle et interdisciplinaire des efforts pour assurer la mise à contribution des connaissances voulues dans tous les dossiers en cause.

7.1.3. Comprendre comment la confiance se perd, se bâtit et se maintient

La confiance permet aux institutions gouvernementales de prendre des décisions acceptables aux yeux du public. Si la confiance des intervenants et du public diminue, il faut décupler les efforts pour en arriver à des décisions acceptables fondées sur le risque. À ce moment-là, les démarches pour gagner et conserver la confiance du public deviennent un souci grave. La Table ronde du CCG en recherche-action sur la gestion du risque a jugé cette confiance suffisamment importante pour lui consacrer un rapport distinct dans lequel le lecteur trouvera de plus amples renseignements (CCG, 2001). Selon ce rapport, les éléments essentiels de la confiance sont :

- l'intégrité;
- la compétence;
- l'empathie;
- l'ouverture.

Il faut beaucoup de temps pour instaurer un climat de confiance, et cela, par une gestion compétente des risques technologiques, biophysiques et sociaux. Il est toutefois inévitable que des erreurs et des effets non voulus se produisent. Des faits de plus en plus nombreux montrent que, par la participation du public et la communication, la concertation visant à rendre plus démocratiques les décisions fondées sur le risque accroît la confiance dans ces décisions —indépendamment de leur résultat — et, par association, dans l'institution qui en est chargée. La participation du public à un processus limpide et explicite a donc tendance à rehausser la confiance dans les organismes gouvernementaux. De plus, la façon de traiter les erreurs est importante pour susciter et maintenir la confiance. Les tentatives de dissimulation se retournent généralement contre leurs auteurs et accroissent la perception des effets néfastes par le public.

7.2. Compétences

Les compétences décrites plus loin sont importantes pour tous les employés de l'État. Leur importance varie toutefois selon le rôle particulier de chacun.

7.2.1. La communication du risque et la participation des intervenants

La communication du risque suppose qu'un dialogue constant soit amorcé tôt au sujet de l'évaluation d'un risque, de l'acceptabilité de celui-ci et des moyens d'y faire face. L'objet de ce dialogue est d'amener chaque interlocuteur à reconnaître et à apprécier les opinions des autres. Cette démarche donne idéalement lieu à une décision meilleure et mieux fondée, qui aborde le risque sous différents aspects (vision systémique) et conduit à une opinion commune sur la manière d'y faire face. Même si le consensus demeure un objectif fugace, il est possible d'éliminer l'incompréhension et la méfiance.

De nombreux chercheurs ont examiné en quoi la perception du risque par les experts diffère de celle des profanes. Le public — et, en vérité, les employés de l'État — font face au risque de manière très personnelle : suis-je directement visé? Par contre, les experts cherchent à déterminer des niveaux acceptables de risque en les comparant auprès de l'ensemble de la population. De plus, le public veut généralement un « oui » ou un « non » absolu aux questions sur le risque, alors que les experts ont l'habitude de probabilités statistiques. La figure 3 fait état de certaines caractéristiques des deux perceptions en matière de risque.

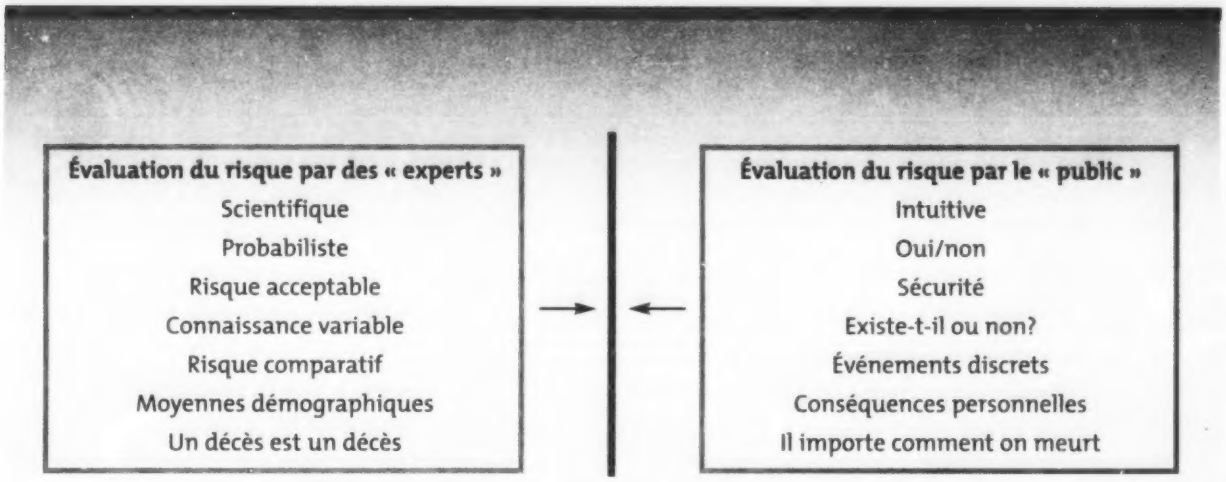


Figure 3. Quelques caractéristiques des évaluations du risque par des experts et par le public (Powell et Leiss, 1997).

Les gens qui gèrent les risques

L'évaluation scientifique et empirique du risque est fondamentale à la bonne gestion de celui-ci, mais elle ne donne pas l'image complète de son acceptabilité. De nos jours, il est généralement admis que la gestion fondée sur la seule caractérisation empirique du risque a peu de chances de succès. Les valeurs et perceptions du public doivent entrer en ligne de compte à chaque étape du processus de gestion du risque. La bonne gestion du risque fait l'équilibre entre la capacité analytique de la science et les vertus démocratiques du dialogue et de la participation du public.

Les compétences en communication du risque sont importantes pour tout employé du secteur public qui traite régulièrement avec le public et avec des intervenants, qu'il soit sous-ministre adjoint ou analyste du risque. Ceux qui ne traitent pas régulièrement avec le public n'en doivent pas moins saisir les concepts qui sous-tendent la communication du risque et le dialogue, ainsi que leur importance pour améliorer une décision.

Les compétences requises pour une communication fructueuse du risque sont l'écoute, la parole et l'écriture, la facilitation sociale et les aptitudes à la négociation et à la médiation. N'oublions pas que l'intégrité, les compétences, l'empathie et l'ouverture sont importantes pour instaurer et maintenir la confiance qui est essentielle à la bonne communication du risque. On ne rend pas justice à ces compétences en se bornant à les qualifier d'importantes; pouvoir écouter vraiment les autres et leur témoigner de l'empathie n'est pas insignifiant : c'est le nœud du véritable dialogue. Il est facile pour les organisations réceptives de bien communiquer le risque. Celles-ci et leurs membres cherchent sans relâche à apprendre des intervenants et du public intéressé.

Il arrive que des renseignements soient confidentiels pour des raisons graves : sécurité, protection de la vie privée et secret des affaires. Cependant, on les catégorise ainsi trop souvent sans motif valable. Ce qu'il faut, c'est une ouverture plus grande pour l'accès du public à l'information et, ce qui importe peut-être davantage, une attitude proactive au partage de l'information. Quant aux dossiers controversés liés au risque, il y aurait lieu d'inciter le public à y prendre part au lieu d'attendre que le manque d'information donne lieu à l'incompréhension.

« L'évaluation du risque est fondamentalement subjective et représente un mélange de science et de jugement avec d'importants éléments psychologiques, sociaux, culturels et politiques [...] Quiconque a la mainmise sur la définition du risque l'a également sur la solution rationnelle du problème considéré. Si le risque se définit d'une manière, une option se présente comme la plus rentable, la plus sûre ou la meilleure. S'il se définit d'une autre manière, comportant peut-être des caractéristiques qualitatives et d'autres facteurs contextuels, les solutions possibles se présentent vraisemblablement dans un autre ordre. Définir le risque est donc le fruit d'un jeu de pouvoir [...] Les limites de la science du risque, l'importance et la difficulté de maintenir la confiance ainsi que la nature socio-politique complexe du risque illustrent la nécessité d'une nouvelle approche — une approche axée sur une participation accrue du public, tant à l'évaluation du risque qu'à la prise de décisions à cet égard, afin de démocratiser davantage le processus décisionnel, d'améliorer la pertinence et la qualité de l'analyse technique ainsi que d'accroître la légitimité des décisions qui en découlent et leur acceptation par le public. »

(Slovic, 1999)

7.2. Compétences

Les compétences décrites plus loin sont importantes pour tous les employés de l'État. Leur importance varie toutefois selon le rôle particulier de chacun.

7.2.1. La communication du risque et la participation des intervenants

La communication du risque suppose qu'un dialogue constant soit amorcé tôt au sujet de l'évaluation d'un risque, de l'acceptabilité de celui-ci et des moyens d'y faire face. L'objet de ce dialogue est d'amener chaque interlocuteur à reconnaître et à apprécier les opinions des autres. Cette démarche donne idéalement lieu à une décision meilleure et mieux fondée, qui aborde le risque sous différents aspects (vision systémique) et conduit à une opinion commune sur la manière d'y faire face. Même si le consensus demeure un objectif fugace, il est possible d'éliminer l'incompréhension et la méfiance.

De nombreux chercheurs ont examiné en quoi la perception du risque par les experts diffère de celle des profanes. Le public — et, en vérité, les employés de l'État — font face au risque de manière très personnelle : suis-je directement visé? Par contre, les experts cherchent à déterminer des niveaux acceptables de risque en les comparant auprès de l'ensemble de la population. De plus, le public veut généralement un « oui » ou un « non » absolu aux questions sur le risque, alors que les experts ont l'habitude de probabilités statistiques. La figure 3 fait état de certaines caractéristiques des deux perceptions en matière de risque.

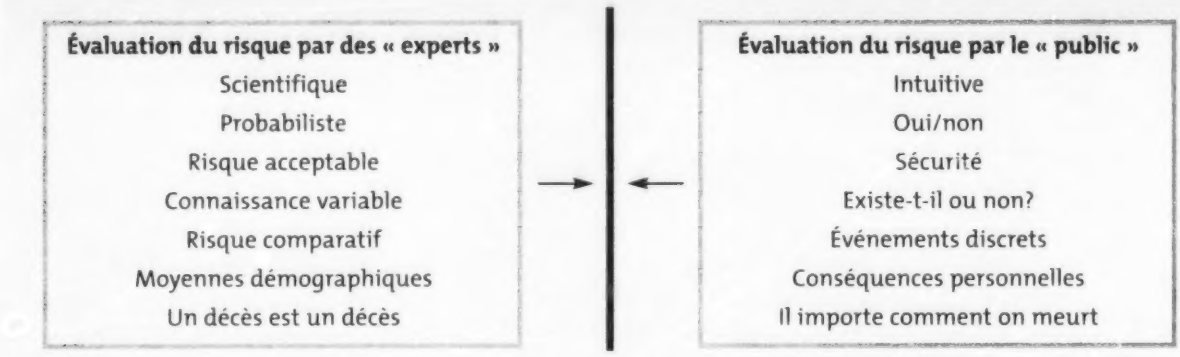


Figure 3. Quelques caractéristiques des évaluations du risque par des experts et par le public (Powell et Leiss, 1997).

Les gens qui gèrent les risques

L'évaluation scientifique et empirique du risque est fondamentale à la bonne gestion de celui-ci, mais elle ne donne pas l'image complète de son acceptabilité. De nos jours, il est généralement admis que la gestion fondée sur la seule caractérisation empirique du risque a peu de chances de succès. Les valeurs et perceptions du public doivent entrer en ligne de compte à chaque étape du processus de gestion du risque. La bonne gestion du risque fait l'équilibre entre la capacité analytique de la science et les vertus démocratiques du dialogue et de la participation du public.

Les compétences en communication du risque sont importantes pour tout employé du secteur public qui traite régulièrement avec le public et avec des intervenants, qu'il soit sous-ministre adjoint ou analyste du risque. Ceux qui ne traitent pas régulièrement avec le public n'en doivent pas moins saisir les concepts qui sous-tendent la communication du risque et le dialogue, ainsi que leur importance pour améliorer une décision.

Les compétences requises pour une communication fructueuse du risque sont l'écoute, la parole et l'écriture, la facilitation sociale et les aptitudes à la négociation et à la médiation. N'oublions pas que l'intégrité, les compétences, l'empathie et l'ouverture sont importantes pour instaurer et maintenir la confiance qui est essentielle à la bonne communication du risque. On ne rend pas justice à ces compétences en se bornant à les qualifier d'importantes; pouvoir écouter vraiment les autres et leur témoigner de l'empathie n'est pas insignifiant : c'est le nœud du véritable dialogue. Il est facile pour les organisations réceptives de bien communiquer le risque. Celles-ci et leurs membres cherchent sans relâche à apprendre des intervenants et du public intéressé.

Il arrive que des renseignements soient confidentiels pour des raisons graves : sécurité, protection de la vie privée et secret des affaires. Cependant, on les catégorise ainsi trop souvent sans motif valable. Ce qu'il faut, c'est une ouverture plus grande pour l'accès du public à l'information et, ce qui importe peut-être davantage, une attitude proactive au partage de l'information. Quant aux dossiers controversés liés au risque, il y aurait lieu d'inciter le public à y prendre part au lieu d'attendre que le manque d'information donne lieu à l'incompréhension.

« L'évaluation du risque est fondamentalement subjective et représente un mélange de science et de jugement avec d'importants éléments psychologiques, sociaux, culturels et politiques [...] Quiconque a la mainmise sur la définition du risque l'a également sur la solution rationnelle du problème considéré. Si le risque se définit d'une manière, une option se présente comme la plus rentable, la plus sûre ou la meilleure. S'il se définit d'une autre manière, comportant peut-être des caractéristiques qualitatives et d'autres facteurs contextuels, les solutions possibles se présentent vraisemblablement dans un autre ordre. Définir le risque est donc le fruit d'un jeu de pouvoir [...] Les limites de la science du risque, l'importance et la difficulté de maintenir la confiance ainsi que la nature socio-politique complexe du risque illustrent la nécessité d'une nouvelle approche — une approche axée sur une participation accrue du public, tant à l'évaluation du risque qu'à la prise de décisions à cet égard, afin de démocratiser davantage le processus décisionnel, d'améliorer la pertinence et la qualité de l'analyse technique ainsi que d'accroître la légitimité des décisions qui en découlent et leur acceptation par le public. »

(Slovic, 1999)

Un bon exemple récent d'une piètre communication du risque est la réaction à l'égard des aliments génétiquement modifiés (Leiss, sous presse). La biotechnologie était devenue le remède à bien des maux dans le monde : on pouvait accroître la production alimentaire mondiale tout en réduisant radicalement l'utilisation de pesticides et les besoins en terres et en eau. Même si les scientifiques experts du secteur public et de l'industrie ont minimisé la gravité des craintes suscitées par les aliments génétiquement modifiés (AGM), certains membres du public — notamment dans quelques pays d'Europe — se sont élevés contre ces risques. En 1997, la Commission européenne a décidé d'interdire le maïs génétiquement modifié en provenance des États-Unis et Greenpeace a entrepris une campagne offensive contre les aliments génétiquement modifiés. De plus, de grands détaillants alimentaires, tels Marks & Spencer et Nestlé, ont annoncé qu'ils rejetteraient ces aliments en raison des craintes des consommateurs. Même si le dossier des AGM n'est pas encore clos, des leçons claires s'en dégagent. Dans les longues controverses entourant les risques, les questions sur le rôle de la connaissance scientifique et la participation du public occupent une place centrale. S'il n'y a pas, dès le début, de communication et de dialogue réguliers et approfondis sur l'importance du risque et la manière de le gérer, la controverse est inévitable.

7.2.2. La pensée systémique

La pensée systémique aide à déceler les risques imprévus. Les systèmes complexes sont difficiles à prévoir et dépendent souvent de l'action d'autrui ou échappent autrement à notre contrôle. La pensée systémique aide à comprendre comment différentes composantes et actions influent sur l'ensemble du système. Il est essentiel de comprendre comment un système évolue pour pouvoir gérer les risques que comportent ces changements.

Les approches systémiques incitent les gens à voir le monde dans une optique vaste englobant les structures, tendances et processus d'un système — la dynamique du système — par opposition aux seuls événements. Cette optique large aide à déterminer la cause profonde d'un risque et les points à travailler pour y parer. Si l'on s'attaque aux symptômes et non aux causes profondes des problèmes, c'est souvent parce qu'on n'en comprend pas la source systémique.

L'approche systémique diffère essentiellement des formes traditionnelles d'analyse, qui impliquent le fractionnement du sujet à l'étude en éléments multiples. La pensée systémique se concentre quant à elle sur l'interaction entre ce sujet et les autres éléments du système en élargissant l'optique de manière à englober des quantités de plus en plus grandes d'interactions. Cela peut mener à des conclusions étonnamment différentes de celles que donnent les formes traditionnelles d'analyse, surtout si le sujet étudié est d'une complexité dynamique. Les approches systémiques supposent souvent une simulation ou une modélisation du système à l'étude, ce qui se fait dans bien des cas à l'aide de logiciels en vue de recréer le système.

L'aptitude à recourir à une approche systémique pour résoudre des problèmes est importante pour tous les employés de l'État, mais surtout pour ceux qui doivent résoudre des problèmes complexes. C'est généralement le cas des cadres supérieurs tels les sous-ministres, les sous-ministres adjoints, les directeurs généraux et les directeurs.

7.2.3. L'élaboration de scénarios

L'aptitude à prévoir les risques est essentielle à la gestion de ceux-ci. L'élaboration de scénarios peut l'améliorer. Le processus qui préside à cette élaboration est hautement interactif et imaginatif. Il amène généralement à mettre rigoureusement en doute les modèles mentaux qui façonnent nos perceptions, puis à chercher l'information pertinente, souvent auprès de sources peu orthodoxes. Les étapes suivantes sont plus analytiques : déterminer les forces motrices (sociales, économiques, politiques et technologiques) et les éléments prédéterminés (ce qui est inévitable au sujet de l'avenir). Ces opérations donnent trois ou quatre scénarios soigneusement élaborés. En pratique, ceux-ci ressemblent à une série d'histoires, exposées par écrit ou verbalement, qui s'articulent autour d'intrigues tissées avec soin et reposant sur de solides bases logiques.

Les histoires décrites dans chaque scénario fournissent un moyen d'organiser les connaissances; si on les utilise comme instruments de planification, elles suscitent des idées nouvelles. Le critère de qualité d'un scénario n'est pas de dépeindre l'avenir avec exactitude, mais de permettre à une organisation de prévoir, d'apprendre et de s'adapter en examinant les implications pour elle.

Au cours des trente dernières années, face à l'incertitude et à la complexité croissante, nombre de sociétés et d'autres grandes organisations ont arrêté des processus d'élaboration de scénarios évolués. La Royal Dutch Shell a rendu le sien fameux et a su en tirer parti à deux reprises : en prévoyant la crise du pétrole des années 70, puis en entrevoyant la chute brusque des prix du pétrole au cours des années 80 et en s'y préparant.

Les cadres supérieurs devront miser sur l'élaboration de scénarios comme système de pré-alerte pour entrevoir les risques imprévus. Ils devront saisir l'importance d'élaborer des scénarios et la manière de les construire et d'en interpréter les ramifications pour leur organisation. Si les analystes et les planificateurs stratégiques peuvent être chargés de créer des scénarios détaillés, les cadres supérieurs doivent être capables de les analyser et d'y réagir efficacement.

7.2.4. Le travail en équipes interdisciplinaires

Des équipes se forment pour atteindre des objectifs qu'une personne seule ne saurait réaliser. Les équipes interdisciplinaires ont pour but d'entreprendre des tâches qui bénéficient de la pensée créatrice et de l'apport d'un éventail de domaines professionnels et de ministères. Les tâches ou objectifs ne se prêtent pas tous au travail d'équipe, mais, dans bien des cas, un groupe de personnes obtient de meilleurs résultats à titre collectif plutôt qu'individuel.

La fonction publique cherche des moyens d'habiliter ses employés et d'en canaliser l'énergie créatrice dans l'espoir d'obtenir des résultats novateurs. Voilà pourquoi ses membres sont de plus en plus souvent appelés à faire partie d'équipes interministérielles et interdisciplinaires. La chose est possible lorsque les ministères offrent l'appui, la formation et les régimes de récompenses requis pour atteindre les résultats supérieurs qu'une équipe peut produire. De plus, tous les cadres de la fonction publique bénéficient de l'entregent et des aptitudes en gestion que requiert la participation à une équipe interdisciplinaire qui réussit.

Qu'est-ce qui rend une équipe si efficace? Prenons l'exemple d'une équipe sportive. Quels sont les atouts essentiels qui permettent à une équipe d'athlètes moyennement doués de vaincre une équipe talentueuse? Qu'est-ce qui permet à une équipe sportive de seconde zone de faire des étincelles? Comment peut-on transposer ces idées en milieu de travail?

Dans leur ouvrage à succès intitulé *The Wisdom of Teams*, Katzenbach et Smith (1993, p. 45) qualifient l'équipe de petit groupe de gens dotés de compétences complémentaires qui ont un intérêt commun ainsi que des objectifs de rendement et une approche dont ils sont solidairement responsables. Essentiellement, pour qu'une équipe réussisse, estiment-ils, elle doit absolument se fixer des objectifs clairs d'après les pressions extérieures et les avis de ses membres. L'éventail des compétences des coéquipiers — soit l'expertise technique ou fonctionnelle, les compétences en matière de solution de problèmes et de décision et l'entregent — est important selon ces auteurs. Ceux-ci signalent toutefois qu'on peut parfois mettre trop l'accent sur les compétences dans la sélection des membres de l'équipe. Celle-ci doit être considérée comme un puissant outil d'apprentissage personnel et de perfectionnement et, pour connaître le succès, elle doit déceler rapidement ses lacunes sur le plan des compétences et s'employer à les combler. L'équipe est aussi considérée comme un groupe qui réussit ou échoue ensemble (solidarité). Compte tenu des éléments de sa définition, l'équipe peut atteindre un niveau beaucoup plus élevé que la somme de l'apport de chaque coéquipier.

Dans son ouvrage intitulé *The Fifth Discipline*, Peter Senge (1990) cite deux critères généraux que David Bohm attribue à l'équipe interdisciplinaire efficace :

- Les coéquipiers doivent « suspendre leurs hypothèses » en étant conscients de celles de chacun des autres membres et en les leur faisant connaître. La suspension des hypothèses ou l'explicitation des modèles mentaux est un outil particulièrement puissant pour les équipes interdisciplinaires. La réflexion nous amène sans cesse à conclure : « voilà bien la solution ». La discipline d'équipe de la suspension des hypothèses permet d'éviter cette illusion. Nombre d'aptitudes importantes en gestion, dont celles liées à la solution créatrice des problèmes et à la pensée systémique, obligent à coordonner ses propres hypothèses ou modèles mentaux avec ceux d'autrui. Une façon de clarifier et de vérifier ses modèles mentaux et hypothèses consiste à tenter de les expliquer aux autres et à obtenir leur rétroaction. Essentiellement, il est important de ne pas supposer que quelqu'un d'autre partage ses hypothèses — il est toujours utile de les exprimer ouvertement.
- L'explicitation des modèles mentaux est facilitée par l'ouverture et la confiance qui permettent aux coéquipiers de « laisser tomber leur défense » et de suspendre leurs hypothèses. Cela permet à chaque coéquipier de reconnaître le risque commun qu'il y a à proposer des hypothèses et suscite un sentiment de respect et de sécurité.

7.3. Culture, valeurs et croyances

7.3.1. Apprentissage exploratoire, expérimentation et gestion adaptée

Pour trouver de nouvelles possibilités, au sein de l'organisation et à l'extérieur, il faut favoriser « l'apprentissage exploratoire ». Ceux qui le font s'emploient à chercher des idées neuves par l'examen et l'analyse et par la réorientation constante de leur recherche. Ils fouillent aussi des domaines peu connus, ce qui requiert une curiosité enthousiaste, un esprit souple (dont la volonté de suspendre son jugement et d'employer des méthodes de rechange) et l'aptitude à tirer des leçons de l'expérience. À cet égard, les auteurs d'ouvrages sur la gestion du risque et l'apprentissage organisationnel saluent les avantages de l'expérimentation, tant dans les activités courantes qu'aux étapes importantes des projets ou de la vie de l'organisation.

La métaphore courante guidant la pensée en matière d'organisation et de gestion est « l'organisation machine » (Morgan, 1997). Selon cette métaphore, l'organisation est un jeu d'emplois définis avec précision et agencés suivant un axe hiérarchique. Elle fonctionne suivant une « structure de commandement et de contrôle » dans laquelle les directives vont de haut en bas. Stratégie, objectifs et procédures sont définis par un petit groupe de cadres dirigeant l'organisation — les autres membres ont pour seule fonction de s'occuper de leurs procédures respectives. Depuis bien des années, cette métaphore permet de structurer et de gérer des organisations et demeure utile. Elle a toutefois ses limites dans un monde qui évolue rapidement. La méthode du commandement et du contrôle n'aide peut-être pas les organisations à s'adapter rapidement aux conditions nouvelles; l'innovation peut être difficile et lente.

En conséquence, certains préfèrent maintenant la métaphore de l'organisation dite « organisation cerveau » (Morgan, 1997) ou organisation apprenante. Dans cette métaphore, l'organisation est considérée comme un système complexe qui se prête à l'apprentissage continu et à l'innovation. L'aptitude à traiter l'information sur le monde extérieur, à imaginer différentes possibilités ainsi qu'à apprendre et à innover est omniprésente dans l'organisation. L'apprentissage est un processus sans fin qui se passe au niveau de l'individu, de l'équipe et de l'organisation. L'avantage de créer des organisations conformes à la métaphore de l'organisation apprenante est simple : beaucoup plus de cerveaux contribuent au savoir et à la créativité, ce qui favorise l'innovation et l'amélioration constante.

Les améliorations importantes et les progrès marqués obligent généralement à prendre plus de risques; l'innovation comporte nécessairement des risques pour l'individu et pour l'organisation. La bonne gestion de ceux-ci limite les effets néfastes de l'innovation et permet de tirer des leçons avant d'élargir la mise en œuvre de mesures.

Il est bon que les employés du secteur public aient la latitude voulue pour expérimenter et apprendre par essais et erreurs si deux critères existent : a) l'apprentissage par essais et erreurs est le meilleur moyen de progresser vers un objectif, d'inventer ou d'innover en raison de lacunes au niveau des connaissances existantes; et b) les effets néfastes qui pourraient en découler ne sont pas trop graves par rapport au seuil arrêté par l'organisation (l'enjeu n'est pas trop élevé). La rétroaction et l'apprentissage sont essentiels au succès de cette expérimentation. Sans ces éléments, il n'y a pas d'amélioration et l'innovation devient difficile.

Selon Peter Senge (1990), l'accroissement de l'expérimentation n'est que le premier jalon vers les organisations apprenantes. La recherche de l'apprentissage a une source plus profonde que le désir de réagir et de s'adapter plus efficacement au changement du milieu. Au fond, l'élan vers l'apprentissage est générateur – il vise à accroître nos capacités. L'expérimentation ou l'apprentissage adapté ne doit donc pas simplement avoir pour but de faire face à une situation. Il faut voir ce que nous voulons apprendre et comment l'expérimentation peut nous aider à le faire.

L'apprentissage exploratoire, l'expérimentation et la gestion adaptée sont importants pour les cadres débutants et moyens, qui sont les employés les plus activement engagés dans des activités exploratoires. Les cadres supérieurs doivent favoriser cette forme d'apprentissage et de gestion adaptée.

7.3.2. Tolérance aux erreurs

L'apprentissage efficace au sujet des risques courus oblige à tolérer les erreurs honnêtes pendant l'expérimentation et la gestion adaptée. Toutefois, si la tolérance aux erreurs en vient à dégénérer en « permission d'échouer », une organisation peut se retrouver en situation problématique. Pourtant, il faut donner à l'individu la liberté de faire des erreurs minimes et honnêtes si les essais et erreurs sont nécessaires pour prévenir les risques excessifs et les éventuels problèmes graves. L'apprentissage est alors important, dans la mesure où l'individu doit pouvoir tirer parti de ses erreurs, comprendre le seuil de tolérance d'une organisation et mettre à profit les leçons afin de résoudre les problèmes. Il importe aussi de voir comment les erreurs sont gérées. Ainsi, on cite souvent en modèle la manière dont la société Johnson & Johnson a traité l'alerte à l'empoisonnement au Tylenol. En l'occurrence, elle a cerné rapidement le problème et pris des mesures strictes pour y remédier (retrait volontaire de tous les flacons en magasin), puis elle a veillé à ce que la chose ne se reproduise pas (en munissant ses flacons de sceaux de plastique).

Ce sont surtout les cadres supérieurs qui sont chargés de susciter les conditions favorisant cette culture. Il doit être clair dans l'esprit des employés débutants que les erreurs honnêtes sont tolérées pendant l'apprentissage exploratoire, à condition qu'ils prennent des mesures pour maîtriser les risques qui s'y rattachent.

7.3.3. Attitudes proactives face au risque

Individus et organisations doivent protéger d'importants intérêts et leur réputation, ce qui suscite souvent une aversion pour le risque. Cette aversion peut aussi être propre à la personnalité de quelqu'un ou à la culture d'une organisation à la suite de mauvaises expériences avec des risques courus par le passé. Le contraire peut aussi être vrai, car des personnes ou des organisations ont parfois tendance à faire preuve de témérité bête ou se voir inciter à prendre des risques de façon irresponsable. Une gestion fructueuse des risques favorise une approche subtile, bien pensée et constructive à leur application. À cette fin, les cadres débutants et moyens doivent souvent avoir de nouveaux instruments d'analyse pour évaluer les risques et peser de façon réfléchie leur attitude personnelle face à ceux-ci. Quant aux cadres supérieurs, cela leur demande de susciter un climat intellectuel favorisant la prise constructive de risques.

8. Le processus de gestion du risque

La gestion du risque est une approche systématique à la prise de décisions en situation d'incertitude face à l'avenir. Pour y arriver, il faut adopter et communiquer un processus ou une approche explicite.

8.1. Structures, systèmes et stratégies

Les structures, systèmes et processus organisationnels qui facilitent une approche systématique à la gestion du risque accroissent la probabilité que de bonnes décisions soient prises en se fondant sur le risque. Quelle que soit leur capacité à faire face aux risques, tous les employés de l'État restent des éléments de l'ensemble organisationnel et sont circonspects quant aux règles et aux normes de fonctionnement. Leur aptitude à gérer efficacement les risques dépend beaucoup de la structure de l'organisation et de ses systèmes de fonctionnement. *Les cadres supérieurs de la fonction publique (sous-ministres, sous-ministres adjoints, directeurs généraux) ont le rôle le plus crucial à jouer en veillant à mettre en place les structures, systèmes et stratégies requis pour la prise de bonnes décisions fondées sur les risques.* Il importe d'instaurer un programme de formation qui procure aux cadres supérieurs les connaissances et compétences dont ils ont besoin en gestion pour effectuer ce changement.

8.1.1. Définir clairement les responsabilités et la responsabilisation à l'égard des décisions fondées sur les risques

Même si chaque employé est chargé de gérer des risques, il faut définir clairement les rôles, les responsabilités et la responsabilisation dans ce processus de gestion : qui fait quoi, pour qui, quand et comment? Il est important d'assortir les responsabilités aux pouvoirs; ceux qui n'ont pas le pouvoir de prendre des décisions fondées sur les risques ne doivent pas être tenus responsables des décisions. Veiller à ce que les rôles, les responsabilités et la responsabilisation soient clairement compris ne signifie pas laisser la gestion du risque à une seule personne ou à un seul groupe. Tous les membres de l'organisation, quels que soient leurs autres rôles, doivent contribuer à un système de gestion du risque.

8.1.2. Avoir les incitatifs voulus

Les régimes d'incitatifs devraient encourager les gens à être bien au fait des risques : attitude proactive plutôt que réactive. Ils devraient aussi encourager les employés du secteur public à faire des expériences prudentes et à admettre leurs erreurs, au lieu de tenter de les dissimuler. De telles décisions devraient donner un apprentissage propre à minimiser les erreurs et à maximiser le succès futur. Les incitatifs devraient aussi inciter à tenir compte des opinions des intervenants dans la prise de décisions fondées sur les risques et dans l'instauration de la confiance dans la gestion de ceux-ci par l'État, quoiqu'il serait difficile d'arrêter les critères d'un tel régime. Les cadres supérieurs de la fonction publique doivent veiller à ce que les régimes d'incitatifs en place soient enrichis et amenés à correspondre à la nouvelle conception de la gestion du risque.

8.1.3. Rendre explicite le processus décisionnel touchant les risques

À ceux qui prennent part aux décisions concernant les risques, il est essentiel de fournir à la fois le processus et les critères qui président à ces décisions. Mieux les intervenants saisiront ce processus, plus ils le trouveront crédible et plus leur confiance sera grande.

8.1.4. Améliorer la coordination interministérielle et interdisciplinaire

L'établissement de structures de coordination interdisciplinaire et interministérielle oblige les cadres supérieurs à susciter des conditions favorisant l'efficacité des équipes. Il est malheureusement assez difficile de créer de telles conditions :

> Dans le monde des affaires, les équipes ont trop souvent tendance à perdre du temps à se disputer des territoires, évitant tout ce qui peut faire mal paraître l'individu et feignant un appui général pour la stratégie collective de l'équipe — donnant l'« apparence » d'équipes unies. Pour soutenir cette image, elles s'emploient à réprimer les désaccords; les membres qui ont de sérieuses réserves évitent de le dire en public, et les décisions communes sont des compromis édulcorés qui reflètent une opinion acceptable pour tous ou imposée au groupe par l'un d'entre eux. S'il y a désaccord, on en fait généralement état de manière à désigner un coupable, à polariser l'opinion et à ne pas révéler les divergences sous-jacentes dans les hypothèses et l'expérience de manière à ce que l'ensemble de l'équipe puisse en tirer parti (Senge, 1990, p. 24).

Diverses raisons expliquent la difficulté de créer des équipes efficaces. Tout d'abord, les décisions des équipes ne sont pas aussi rapides que celles des individus, mais elles sont généralement meilleures. Ensuite, dans la société actuelle, nous sommes formés et incités à embrasser les valeurs de l'individualisme. Nous sommes classés, promus, évalués et récompensés selon notre rendement personnel et notre capacité à « trouver la bonne réponse ». De plus, les individus sont récompensés non pas pour examiner des dossiers complexes, mais pour faire valoir leur propre opinion ou position. Les organisations récompensent les gens qui ont une solution immédiate à un problème urgent en matière de risque. Il est rare qu'elles les encouragent à poser des questions difficiles sur un risque caché ou complexe. Ces obstacles systématiques rendent très difficile le succès d'une équipe et ce, au moment où l'on a le plus besoin de solutions à des risques complexes.

En dépit de l'importance qu'il y a à créer une équipe vraiment efficace, les conditions pour le faire demeurent mal comprises. De plus, les degrés d'efficacité varient; par définition, il est difficile de mesurer l'impact du rendement d'une équipe. Le modèle illustré ci-après (figure 4) représente une bonne partie des idées et des résultats de recherche récents sur la création d'équipes efficaces. On attribue l'efficacité d'une équipe à cinq éléments : des limites extérieures et des attentes clairement établies par la haute direction; l'autorisation de l'équipe à « faire siens » des objectifs particuliers; des rôles clairement définis et assumés par chaque coéquipier; l'établissement de normes et de procédures de fonctionnement pour l'équipe; et le maintien des réseaux et relations dont l'équipe a besoin.

Figure 4. Modèle d'efficacité de l'équipe (Marc, 1997)

Les éléments contenus dans ce modèle peuvent se définir ainsi :

Limites :
- attentes extérieures de l'équipe;
- appui (matériel, financier, émotif) fourni à l'équipe par son organisation;
- cadre de fonctionnement de l'équipe.

Objectifs :
- doivent être clairs et arrêtés par l'équipe;
- doivent être explicites, mesurables et acceptés par tous les coéquipiers;
- doivent être conformes aux limites.

Rôles :
- doivent refléter les limites extérieures de l'équipe (ce qui est requis);
- doivent refléter l'éventail des compétences que chaque membre apporte à l'équipe;
- doivent refléter l'apport de chaque membre aux objectifs de l'équipe quant au fond et aux méthodes.

Normes :
- normes, procédures et valeurs convenues;
- représentent le mode de collaboration de l'équipe.

Relations :
- réseau des gens importants pour le succès de l'équipe.

Au moment de constituer une équipe et d'y travailler, l'étude de ces cinq éléments et la réflexion à ce sujet permettent d'accroître l'efficacité. Ces éléments ne garantissent pas le succès de l'équipe, mais ils fournissent un cadre utile auquel greffer des facteurs capables de la rendre plus efficace.

Les limites extérieures qui appuient l'équipe sont essentielles à son succès. Cependant, nombre d'organisations qui semblent favoriser l'équipe ne suscitent pas, en fait, de milieu propice à la réussite d'une équipe dynamique à rendement élevé. À tout le moins, l'équipe devrait être récompensée collectivement, et non à titre individuel. Les cadres supérieurs de la fonction publique doivent en outre se rappeler que l'équipe interdisciplinaire et les avantages qu'elle peut procurer (créativité et innovation, par exemple) exigent beaucoup de temps, d'argent et de patience. Il lui faut du temps et des ressources pour apprendre, créer, trébucher, faire des erreurs et, en dernière analyse, réussir.

8.1.5. Clarifier le rôle de la prudence dans la gestion du risque

Dans la gestion du risque, il faut reconnaître qu'il y a incertitude. Celle-ci peut découler d'un manque d'information ou simplement de la trop grande complexité d'une situation donnée. Au moment où l'on constate en premier lieu l'existence d'un risque, l'incertitude est grande. À mesure que la recherche éclaire le problème, l'incertitude diminue. Il fut un temps, par exemple, où les risques du tabagisme étaient mal connus : l'incertitude était grande. Après des décennies de recherche sur la santé, des énoncés tels « la cigarette peut causer le cancer » ou « la cigarette peut causer des maladies du cœur » sont assez fiables : l'incertitude est faible. Quand l'incertitude est grande, on énonce des hypothèses sur les mesures à prendre. De telles hypothèses sont avancées à l'égard de risques complexes mal compris, comme le changement climatique et la perte de biodiversité. Dans les situations où l'incertitude est vive, il peut être justifié d'invoquer l'approche préventive ou le principe de prévention. Le recours à cette approche est une nouvelle stratégie qui permet de faire face à l'incertitude, mais son application demeure controversée. Clarifier la façon de recourir à la prévention — dans quelles circonstances et selon quels critères — fournit des directives plus claires aux personnes qui prennent part à une décision fondée sur le risque. Les travaux du Bureau du Conseil privé sur l'approche préventive devraient être utiles à cet égard (voir l'annexe D).

Là où la science et les politiques se rejoignent, l'incertitude doit être gérée avec soin. Il importe au plus haut point que scientifiques et experts techniques fassent part aux décideurs du degré d'incertitude. Par ailleurs, celle-ci doit aussi être signalée aux intervenants intéressés et au public. Dans le choix de la ligne de conduite à tenir, le plus important est d'éviter les affirmations irréalistes d'« absence » de risque. Il faut clairement faire état de toute incertitude.

8.1.6. Clarifier le rôle des experts et de la science dans la prise de décisions fondée sur le risque

La gestion du risque suppose la prise de décisions au sujet de l'avenir. La science fournit les fondements nécessaires aux prédictions, mais elle ne procure pas de certitude absolue. Elle ne permet pas non plus de saisir les valeurs, les croyances et les désirs des gens. Bien qu'elle puisse informer sur le risque de périr par suite d'une activité donnée, il se peut que les gens se soucient davantage de savoir comment le décès survient ou qui est frappé que du décès lui-même. Un décès sur le plan statistique éclaire nos décisions fondées sur le risque, mais il ne fournit pas de tableau complet. Par son évaluation des risques, le scientifique contribue à les faire comprendre sur le plan scientifique, mais la décision finale ne relève généralement pas de lui. Cette façon de faire assure que la décision finale traduit les valeurs et les aspirations des gens.

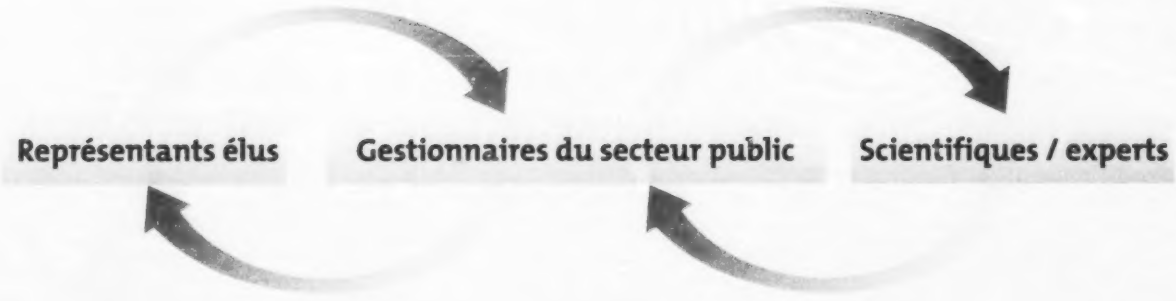


Figure 5. Dynamique entre la science et les politiques

8.1.7. Suivre la mise en œuvre et rectifier le tir

Il faut suivre constamment la mise en œuvre des stratégies et rectifier le tir au besoin. Pour l'apprentissage organisationnel, cela oblige à instaurer des mécanismes itératifs de rétroaction qui supposent une quête active (et non une réception passive) d'information. Il existe divers types de boucles de rétroaction : a) percevoir les conditions extérieures dès leur apparition, les relier aux stratégies et changer de cap au besoin (apprentissage en simple boucle); b) mettre en doute, contester et modifier les stratégies qui ne semblent pas conformes à la réalité (apprentissage en double boucle); et c) déceler les manques de conformité et remplacer les modèles mentaux et hypothèses qui ne semblent pas convenir pour résoudre un problème donné.

8.1.8. Arrêter des systèmes de contrôle pour fixer les paramètres de la prise de risques

La gestion du risque oblige à expérimenter et à innover pour atteindre les objectifs — courir des risques « raisonnables ». Les régimes de récompenses et de sanctions devraient pénaliser la témérité bête (mauvais processus de gestion du risque), et non la prise de risques raisonnables ou les erreurs honnêtes qui en découlent. Les cadres supérieurs devraient préciser leurs attentes quant aux risques à courir et instaurer des stimulants favorisant un processus sain. Cela suppose deux conditions importantes en matière d'apprentissage. Tout d'abord, les niveaux de risque acceptables dépendent vraisemblablement de l'organisation et des dossiers. Le difficile processus consistant à déterminer l'acceptabilité des risques doit se faire en jaugeant les niveaux de risque qui sont acceptables pour les divers intervenants au processus. Ensuite, au moment d'arrêter les méthodes de contrôle et les paramètres, il est important de s'assurer qu'ils n'entravent pas indûment la capacité de l'organisation à réaliser ses autres objectifs ou à apprendre.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

9. Résumé des dimensions de l'apprentissage

Le tableau 1 résume les dimensions de l'apprentissage décrites dans la présente section. Nous avons tenté de déterminer à quels employés du secteur public la formation et la pratique profitent le plus dans chacune des dimensions pertinentes de l'apprentissage. Nous avons aussi essayé d'attribuer un degré d'importance relative à chacune de ces dimensions. Il est manifestement dangereux d'étiqueter ainsi chaque dimension de l'apprentissage : chaque concept et chaque gestionnaire ont des besoins d'apprentissage particuliers qui varient, tout comme leur importance relative, selon le contexte propre. L'idée de cette tentative est cependant de fournir un point de départ aux organisations qui s'emploient à élaborer un programme de formation en gestion du risque.

Tableau 1. Résumé – Dimensions des stratégies d'apprentissage, employés à qui elles profiteraient le plus et importance relative de chacune pour susciter les conditions d'une gestion efficace du risque

Dimension de l'apprentissage		Profiterait le plus à...	Importance proposée
Les gens			
Connaissances	• Connaissance des concepts fondamentaux en gestion du risque	Tous les employés	Grande
	• Connaissance des situations sources de risques	Gestionnaires et analystes du risque	Grande
	• Comprendre comment la confiance se perd, se bâtit et se maintient	Ceux qui communiquent ou travaillent avec le public et les intervenants	Moyenne
Compétences	• Communication du risque et participation des intervenants	Ceux qui travaillent avec le public et les intervenants	Grande
	• Pensée systémique	Cadres intermédiaires et supérieurs	Moyenne
	• Élaboration de scénarios	Cadres supérieurs et intermédiaires	Faible
	• Travail en équipe interdisciplinaire	Tous les employés	Grande
Culture, valeurs, croyances	• Apprentissage exploratoire, expérimentation et gestion adaptée	Tous les employés	Grande
	• Tolérance aux erreurs	Cadres supérieurs	Grande
	• Attitudes proactives face au risque	Cadres supérieurs et intermédiaires	Moyenne
Processus			
Structure, systèmes, stratégies	• Délimiter clairement responsabilités et responsabilisation à l'égard des décisions fondées sur les risques	Cadres supérieurs	Grande
	• Avoir les stimulants voulus	Cadres supérieurs	Grande
	• Expliciter le processus décisionnel touchant les risques	Cadres supérieurs	Grande
	• Améliorer la coordination interministérielle et interdisciplinaire	Cadres supérieurs et intermédiaires	Grande
	• Clarifier le rôle des experts et de la science dans la prise de décisions fondées sur les risques	Cadres supérieurs	Moyenne
	• Clarifier le rôle de la prudence dans la gestion du risque	Cadres supérieurs	Grande
	• Suivre la mise en œuvre et rectifier le tir	Cadres supérieurs et intermédiaires	Grande
	• Arrêter des systèmes de contrôle pour fixer les paramètres de la prise de risques	Cadres supérieurs et intermédiaires	Moyenne

9. Résumé des dimensions de l'apprentissage

Le tableau 1 résume les dimensions de l'apprentissage décrites dans la présente section. Nous avons tenté de déterminer à quels employés du secteur public la formation et la pratique profitent le plus dans chacune des dimensions pertinentes de l'apprentissage. Nous avons aussi essayé d'attribuer un degré d'importance relative à chacune de ces dimensions. Il est manifestement dangereux d'étiqueter ainsi chaque dimension de l'apprentissage : chaque concept et chaque gestionnaire ont des besoins d'apprentissage particuliers qui varient, tout comme leur importance relative, selon le contexte propre. L'idée de cette tentative est cependant de fournir un point de départ aux organisations qui s'emploient à élaborer un programme de formation en gestion du risque.

Tableau 1. Résumé – Dimensions des stratégies d'apprentissage, employés à qui elles profiteraient le plus et importance relative de chacune pour susciter les conditions d'une gestion efficace du risque

Dimension de l'apprentissage		Profiterait le plus à...	Importance proposée
Les gens			
Connaissances	• Connaissance des concepts fondamentaux en gestion du risque	Tous les employés	Grande
	• Connaissance des situations sources de risques	Gestionnaires et analystes du risque	Grande
	• Comprendre comment la confiance se perd, se bâtit et se maintient	Ceux qui communiquent ou travaillent avec le public et les intervenants	Moyenne
Compétences	• Communication du risque et participation des intervenants	Ceux qui travaillent avec le public et les intervenants	Grande
	• Pensée systémique	Cadres intermédiaires et supérieurs	Moyenne
	• Élaboration de scénarios	Cadres supérieurs et intermédiaires	Faible
	• Travail en équipe interdisciplinaire	Tous les employés	Grande
Culture, valeurs, croyances	• Apprentissage exploratoire, expérimentation et gestion adaptée	Tous les employés	Grande
	• Tolérance aux erreurs	Cadres supérieurs	Grande
	• Attitudes proactives face au risque	Cadres supérieurs et intermédiaires	Moyenne
Processus			
Structure, systèmes, stratégies	• Délimiter clairement responsabilités et responsabilisation à l'égard des décisions fondées sur les risques	Cadres supérieurs	Grande
	• Avoir les stimulants voulus	Cadres supérieurs	Grande
	• Expliciter le processus décisionnel touchant les risques	Cadres supérieurs	Grande
	• Améliorer la coordination interministérielle et interdisciplinaire	Cadres supérieurs et intermédiaires	Grande
	• Clarifier le rôle des experts et de la science dans la prise de décisions fondées sur les risques	Cadres supérieurs	Moyenne
	• Clarifier le rôle de la prudence dans la gestion du risque	Cadres supérieurs	Grande
	• Suivre la mise en œuvre et rectifier le tir	Cadres supérieurs et intermédiaires	Grande
	• Arrêter des systèmes de contrôle pour fixer les paramètres de la prise de risques	Cadres supérieurs et intermédiaires	Moyenne

10. Obstacles et possibilités en matière de bonne gestion du risque

Le présent document énonce divers obstacles à la bonne gestion du risque. Il propose aussi de grands principes et concepts en vue de fournir les connaissances, les compétences et la culture requises pour gérer efficacement les risques dans la fonction publique. Des obstacles peuvent entraver cette efficacité à n'importe quelle étape du processus de gestion du risque. En voici quelques exemples :

- négligence de risques graves;
- absence d'élaboration d'un processus explicite pour la prise de décisions fondées sur les risques;
- absence de clarification du rôle des experts et de la science dans la prise de décisions fondées sur les risques;
- incapacité de bien faire face à l'incertitude découlant d'une information incomplète (p. ex., décision rapide requise), compréhension scientifique embryonnaire ou complexité du risque;
- confiance et compréhension piètres entre les intervenants;
- conflits quant à la gravité apparente d'un risque ou aux stratégies de gestion du risque;
- conflits quant à la répartition équitable et juste des avantages et coûts possibles du risque entre différents segments de population;
- systèmes et structures institutionnels inadéquats pour la gestion du risque.

Chacun de ces obstacles représente une entrave qui pourrait faire échouer les efforts de bonne gestion du risque. Les mesures à prendre pour surmonter ces obstacles ne sont pas faciles et nécessiteront des efforts constants des divers ordres de gouvernement. Le tableau 2 résume les obstacles et les solutions possibles à la bonne gestion du risque.

Tableau 2. Obstacles et solutions à la bonne gestion des risques

Le processus de gestion du risque	Difficultés à atteindre l'idéal	Solutions possibles
Cerner le problème ou les risques	• négliger des risques graves	• élaboration de scénarios/prévoyance • approche systémique pour cerner les risques • approche intégrée de gestion du risque • approche horizontale de gestion du risque • équipes interfonctionnelles et interministérielles
Évaluer les principaux domaines à risque	• qualité et actualité de l'information	• connaissances et compétences professionnelles concernant les risques et les méthodes servant à les évaluer
	• faire face à l'incertitude suscitée par l'information	• constater et accepter l'incertitude et en faire état • créer une culture organisationnelle de l'expérimentation et de la gestion adaptée • permettre aux gens de tirer des leçons de leurs erreurs • adopter le principe de prévention, s'il y a lieu • surveiller et vérifier, amélioration constante
	• manque de compréhension et de confiance entre les intervenants	• intégrité, compétences, empathie, ouverture, communication des risques et dialogue • processus décisionnel cohérent et bien compris touchant les risques
Réagir en élaborant des objectifs, options et stratégies	• hiérarchiser les risques	• faire état des risques et dialoguer
	• attribuer les responsabilités	• faciliter les négociations auprès des intervenants • engagement, participation et consultation
	• minimiser les risques	• compétence experte et professionnelle en élaboration et analyse de politiques pour arrêter des instruments stratégiques efficaces (p. ex., règlement, instruments économiques, engagements volontaires)
Mettre en œuvre les stratégies	• systèmes et culture organisationnels	• instruire et former la fonction publique • doter la fonction publique d'une culture attentive aux risques • définir clairement les responsabilités et l'imputabilité • élaborer des systèmes et procédures clairs et bien documentés
Assurer un suivi et apprendre	• surveiller à la fois les processus et les résultats	• arrêter des objectifs précis quant au processus et au fond pour la gestion des risques • élaborer des indicateurs fondés sur ces objectifs

11. Conclusions et recommandations

La gestion du risque est un jeu complexe d'analyse empirique et de dialogue public sur les risques qui nous préoccupent, sur les mesures prises pour les contrôler et sur le succès ou l'échec de ces mesures. Des concepts importants sont la communication des risques et la participation du public, le principe de prévention ainsi que les perspectives interdisciplinaires et systémiques des risques. Le présent document expose ces concepts relativement au rapport du Groupe de travail des SMA, *Gestion du risque pour le Canada et les Canadiens*, et au *Cadre de gestion intégrée du risque*, élaboré par le Secrétariat du Conseil du Trésor.

Le présent document énonce en outre les connaissances, compétences et culture dont ont besoin les employés du secteur public pour gérer les risques efficacement. Il fait état des structures, systèmes et stratégies qui, à notre avis, suscitent des conditions favorisant cette efficacité. À partir de ces dimensions de l'apprentissage de la gestion du risque, nous faisons diverses recommandations pour améliorer cette gestion dans la fonction publique fédérale.

1) *Il est nécessaire de modifier la culture de la fonction publique de manière qu'il soit communément admis que :*

- Les outils et programmes de formation en gestion du risque sont d'importants éléments d'une gestion fructueuse en cette matière et devraient être élaborés et mis à la disposition des employés chargés de cette gestion.
- La gestion du risque n'est pas une tâche épisodique, mais elle devrait être une fonction gouvernementale centrale, systématique et intégrée. Ce changement culturel exige des efforts soutenus sur le plan systémique. À cette fin, tous les ministères, notamment ceux qui participent directement à la gestion du risque, devraient évaluer leurs processus décisionnels, leur culture, leurs connaissances et leurs compétences en gestion du risque et les comparer aux grandes orientations fournies dans le présent document. Les ministères ou organismes qui gèrent des risques devraient s'employer à élaborer des cours en gestion du risque ou à améliorer ceux qui existent déjà. Idéalement, ils devraient mettre en commun leurs besoins en éducation et en formation et susciter ainsi des synergies pour élaborer ces cours. À mesure que les besoins en formation et en éducation se préciseront, le CCG pourrait jouer un rôle utile dans l'élaboration et la prestation de cours aux gestionnaires.

2) *Il est nécessaire qu'un centre gouvernemental ait une expertise en gestion du risque.*

- Il faut créer un guichet unique où les employés de l'État puissent trouver les outils pour combler leurs besoins en apprentissage et en formation, ce qui pourrait se faire en partenariat avec des instituts possédant une expertise en gestion du risque. Les gestionnaires pourraient recourir individuellement à ces conseillers pour discuter, demander des conseils et échanger des idées. Ce groupe pourrait faire partie du SCT ou collaborer étroitement avec la Division de la gestion des risques du SCT, et il pourrait englober des praticiens et des chercheurs des secteurs public ou privé.

3) *Il est nécessaire d'améliorer l'éducation et la formation en gestion du risque.*

- Il est recommandé que le CCG envisage d'élaborer, pour les gestionnaires de la fonction publique, un (ou plusieurs) cours en gestion du risque qui exposeraient les concepts fondamentaux et poseraient les assises d'une formation plus poussée en ce domaine. Le CCG et d'autres organismes devraient en outre envisager d'élaborer des cours ou des modules au contenu axé plus précisément sur les principales dimensions mentionnées dans le présent document.

Dans ces cours, les moyens d'apprentissage interactif, comme les études de cas, permettraient aux participants de comparer mutuellement leurs stratégies et d'y rétroagir. Par exemple, divers types de scénarios de gestion du risque pourraient être exposés aux gestionnaires du risque; ceux-ci pourraient être invités à examiner la même situation sous divers angles et à comparer avec d'autres leur optique et leurs modèles mentaux. Pareille expérience interactive pourrait servir à inculquer d'importants principes, stratégies et aptitudes pour la pensée systémique et la solution de problèmes en amenant les intéressés à discuter activement de leur optique et à faire une analyse critique de leurs propres choix. Elle mettrait aussi en lumière l'utilité de recourir à différents moyens pour représenter et exposer l'information concernant les risques.

Les études de cas portant sur des dossiers chauds seraient probablement celles qui susciteraient le plus d'intérêt et d'interaction chez les participants à un cours en gestion du risque. Il se pourrait que ces dossiers soient délicats, surtout s'ils sont scrutés à la loupe par les médias et le public, et certains pourraient être d'actualité. Pour cette raison, la publication d'une série d'études de cas sur la gestion du risque pourrait ne pas être particulièrement facile, quoique ce soit sûrement le moyen le plus efficace de mettre cette information à la portée de l'ensemble des employés du secteur public. Une façon d'aplanir cette difficulté serait d'inviter des gens à mettre en commun leurs idées et à discuter d'une étude de cas donnée. Ce serait une expérience plus interactive pour les participants.

- Pour éclairer et conseiller le CCG et les autres organismes qui élaborent des cours en gestion du risque, il faudrait former des professeurs adjoints ou des mentors bien connus. Ce groupe pourrait englober des personnes de tous niveaux et de diverses disciplines (p. ex., domaine technique, cadres intermédiaires et supérieurs des secteurs environnemental et juridique et du secteur des risques financiers), ce qui assurerait une expertise variée et des conseils d'autant de disciplines.

11.1. Postface : la voie à suivre

La lecture de ce document devrait avoir donné une bonne idée des concepts fondamentaux de la gestion du risque et des changements — sur le plan des connaissances, des compétences et de la culture — qui peuvent aider à améliorer le mode de gestion du risque au sein d'une organisation. Les conclusions qui précèdent sont des recommandations générales à l'intention de la fonction publique et des ministères et organismes gouvernementaux. Il n'y a toutefois aucune recommandation précise à l'intention des gestionnaires qui souhaitent améliorer la gestion du risque dans leur groupe ou organisation. Nous tenterons ici de combler cette lacune, mais le travail en ce sens devra se poursuivre. Voici un point de départ du travail des gestionnaires en vue d'améliorer la gestion du risque au sein de leur organisation.

Les membres de la Table ronde estiment que la mise en œuvre de ces recommandations aidera la fonction publique à gérer les risques plus efficacement.

1. Évaluez la qualité de l'approche de votre organisation ou groupe face à la gestion du risque. Quels en sont les points forts et les faiblesses? Quels volets faut-il améliorer? À cette fin, il vous faudra peut-être évaluer vos propres programmes de gestion du risque et demander à des gens de l'extérieur (p. ex., un représentant d'un autre ministère, un consultant externe) d'en déceler les lacunes. Pour cette analyse, le rapport du groupe de travail des SMA et le *Cadre de gestion intégrée du risque* élaboré par le SCT fournissent un point de comparaison utile.

2. Évaluez les connaissances de vos employés sur les concepts de la gestion du risque. En saisissent-ils bien les concepts fondamentaux? Vos spécialistes en gestion du risque ont-ils la possibilité de se tenir au fait des progrès sur le plan de la technologie et des méthodes? La culture de votre organisation est-elle sensible au risque?
3. Parlez avec d'autres personnes qui s'occupent de gestion du risque; constituez un réseau d'experts et de collègues qui peuvent vous conseiller et vous aider. La Division de la gestion des risques du SCT serait un bon point de départ pour former un tel réseau.
4. Déterminez si vous avez les connaissances spécialisées requises pour cerner et évaluer les risques, pour élaborer les politiques et méthodes de gestion afin d'y faire face et pour communiquer au sujet des questions liées aux risques.
5. Élaborez une stratégie visant à combler les lacunes que vous avez décelées. Cette stratégie pourrait comprendre un programme de formation en gestion du risque, des possibilités de mentorat, un auto-apprentissage (documents et cours sur l'Internet, p. ex.), une formation externe (surtout pour les connaissances spécialisées) et des études de cas « pratiques » en gestion du risque. Aux spécialistes qui, par exemple, évaluent les risques ou analysent et élaborent des options stratégiques, il faudra offrir la possibilité de tenir à jour leurs compétences professionnelles par des conférences internationales et des cours. Il faudra offrir aux gestionnaires la même possibilité en ce qui touche la gestion du risque.

Au moment d'amorcer la difficile tâche d'améliorer la gestion du risque, les gestionnaires doivent se rappeler qu'une judicieuse prise de risques est essentielle à une fonction publique dynamique et innovatrice. La gestion efficace du risque favorise l'innovation, car elle fournit un cadre à la prise de bonnes décisions fondées sur les risques.

6. Établissez les objectifs de votre stratégie d'apprentissage et surveillez dans quelle mesure votre organisation réussit à les atteindre. Si ces objectifs ne sont plus pertinents, revoyez-les. S'ils ne sont pas atteints, modifiez votre stratégie.

12. Quelques sources supplémentaires d'enseignement et d'apprentissage

12.1. Gouvernement fédéral

12.1.1. Bureau du Conseil privé : Groupe de travail des sous-ministres adjoints sur la gestion du risque

- *Gestion du risque pour le Canada et les Canadiens : Rapport du Groupe de travail des SMA sur la gestion du risque* (mars 2000). Accessible en direct à www.pco-bcp.gc.ca/public_f.htm. (Excellent tour d'horizon des questions entourant la gestion du risque et la politique publique. Propose un cadre utile pour la gestion du risque et la politique publique et fait des contributions importantes à la gestion du risque dans la fonction publique.)

2. Évaluez les connaissances de vos employés sur les concepts de la gestion du risque. En saisissent-ils bien les concepts fondamentaux? Vos spécialistes en gestion du risque ont-ils la possibilité de se tenir au fait des progrès sur le plan de la technologie et des méthodes? La culture de votre organisation est-elle sensible au risque?
3. Parlez avec d'autres personnes qui s'occupent de gestion du risque; constituez un réseau d'experts et de collègues qui peuvent vous conseiller et vous aider. La Division de la gestion des risques du SCT serait un bon point de départ pour former un tel réseau.
4. Déterminez si vous avez les connaissances spécialisées requises pour cerner et évaluer les risques, pour élaborer les politiques et méthodes de gestion afin d'y faire face et pour communiquer au sujet des questions liées aux risques.
5. Élaborez une stratégie visant à combler les lacunes que vous avez décelées. Cette stratégie pourrait comprendre un programme de formation en gestion du risque, des possibilités de mentorat, un auto-apprentissage (documents et cours sur l'Internet, p. ex.), une formation externe (surtout pour les connaissances spécialisées) et des études de cas « pratiques » en gestion du risque. Aux spécialistes qui, par exemple, évaluent les risques ou analysent et élaborent des options stratégiques, il faudra offrir la possibilité de tenir à jour leurs compétences professionnelles par des conférences internationales et des cours. Il faudra offrir aux gestionnaires la même possibilité en ce qui touche la gestion du risque.
6. Établissez les objectifs de votre stratégie d'apprentissage et surveillez dans quelle mesure votre organisation réussit à les atteindre. Si ces objectifs ne sont plus pertinents, revoyez-les. S'ils ne sont pas atteints, modifiez votre stratégie.

Au moment d'amorcer la difficile tâche d'améliorer la gestion du risque, les gestionnaires doivent se rappeler qu'une judicieuse prise de risques est essentielle à une fonction publique dynamique et innovatrice. La gestion efficace du risque favorise l'innovation, car elle fournit un cadre à la prise de bonnes décisions fondées sur les risques.

12. Quelques sources supplémentaires d'enseignement et d'apprentissage

12.1. Gouvernement fédéral

12.1.1. Bureau du Conseil privé : Groupe de travail des sous-ministres adjoints sur la gestion du risque

- *Gestion du risque pour le Canada et les Canadiens : Rapport du Groupe de travail des SMA sur la gestion du risque* (mars 2000). Accessible en direct à www.pco-bcp.gc.ca/public_f.htm. (Excellent tour d'horizon des questions entourant la gestion du risque et la politique publique. Propose un cadre utile pour la gestion du risque et la politique publique et fait des contributions importantes à la gestion du risque dans la fonction publique.)

12.1.2. Secrétariat du Conseil du Trésor

Documents du SCT trouvés dans www.tbs-sct.gc.ca — aller à Politiques et publications, Gestion des risques, Politiques et publications.

- *Cadre de gestion intégrée du risque* — [Dans le cadre de sa stratégie de gestion du risque, le SCT, en consultation étroite avec des intervenants fédéraux et privés, a développé un cadre de gestion intégrée du risque à l'usage de l'ensemble du gouvernement. Ce cadre détermine le contexte et les éléments structuraux afin d'aider les organisations à se fonder sur les pratiques existantes pour mettre en œuvre une approche complète et intégrée de la gestion du risque.]
- *Pratiques exemplaires de gestion des risques — Conclusions coordonnées des firmes PMN et de KPMG* (1999-04-01). [Résume les conclusions conjointes formulées dans les deux études suivantes sur les pratiques exemplaires en matière de gestion du risque. Succinct et utile.]
- *Les pratiques exemplaires en matière de gestion des risques dans les secteurs privé et public, au niveau international* (1999-04-27).
- *Étude sur les meilleures pratiques canadiennes en matière de gestion des risques* (1999-04-26).
- *Risque, innovation et valeurs – Examen des tensions* (1999-04-15) [Traite de la tension qui existe entre la volonté d'innovation dans le secteur public et l'aversion pour le risque d'échec et pour l'examen du public.]
- *Bibliographie annotée pour le rapport « Les pratiques exemplaires en matière de gestion des risques dans les secteurs privé et public, au niveau international »* (1999-10-01).

12.2. Conference Board du Canada

Canadian Council on Risk Management — www.conferenceboard.ca/ccrm

Ses membres (environ 30) sont des cadres supérieurs chargés de la gestion du risque au sein d'organismes canadiens bien connus, tant publics que privés. Ses activités sont dirigées par un comité consultatif regroupant des membres du Conseil qui, par des appels conférences, contribuent au programme de recherche et à l'ordre du jour des réunions proposées. Tient deux réunions par année.

Global Council on Risk Management — www.conferenceboard.ca/gcrm

Le Conference Board est l'auteur de divers bons documents. Les deux titres qui suivent conviennent le mieux à la fonction publique, à notre avis.

- Kimberley Birkbeck, *Forewarned is Forearmed: Identification and Measurement in Integrated Risk Management*, février 1999.
- Lucy Nottingham, *A Conceptual Framework for Integrated Risk Management*, septembre 1997.

12.3. Association canadienne de normalisation

« Gestion du risque : Lignes directrices à l'intention des décideurs – norme nationale du Canada » (CAN/CSA-Q850-97), octobre 1997. [Excellent point de départ pour comprendre les éléments fondamentaux des systèmes de gestion du risque ou des processus décisionnels. Recommandé à quiconque traite régulièrement de questions liées aux risques.]

12.4. Institut canadien des comptables agréés

- *Recommandations sur le contrôle*, Toronto, 1995. [Document du Conseil de l'ICCA décrivant un cadre permettant de concevoir, de mettre en œuvre et d'améliorer constamment le contrôle pour aider à atteindre les objectifs de l'organisme. Énonce notamment les critères d'un contrôle efficace au sein d'un organisme, dont une définition de contrôle et vingt « critères de contrôle ». Propose aussi un cadre de développement, d'évaluation et de modification du contrôle.]
- *Mieux connaître le risque : choix, liens et compétences*, Toronto, 1998. [Document du Conseil de l'ICCA présentant un examen général de la nature des risques et proposant quelques modèles de risques. Expose certaines méthodes permettant de cerner et d'évaluer les risques.]

12.5. Internet

Risk World. www.riskworld.com. (Site Web offrant un tour d'horizon complet des dossiers liés aux risques et un service de nouvelles fraîches sur les questions qui y ont trait. Très bon point de départ pour effectuer des recherches sur les questions relatives à la gestion du risque.)

12.6. Chercheurs

Le Canada compte un certain nombre de chercheurs experts en gestion du risque.

12.6.1. Centres, instituts et chaires ayant trait à la gestion du risque

Institute for Risk Research, Université de Waterloo — workbench.uwaterloo.ca/irr. [Cet établissement (IRR) effectue des recherches sur la gestion du risque et sert de base de connaissances pour aider les gouvernements, les organismes publics et l'industrie du Canada à l'égard des décisions et politiques liées à la gestion du risque. La recherche-développement sur les mesures de sécurité, la gestion du risque des marchandises dangereuses, la sécurité des systèmes d'approvisionnement en sang, etc. Le site Web de l'IRR offre un lien au réseau Network for Environmental Risk Assessment and Management (NERAM), exploité par l'IRR.]

Chaire en gestion des risques liés à l'environnement, Université de l'Alberta (www.ualberta.ca/~envrisk/erm.html). [Recherche sur la gestion des risques liés à l'environnement et à la santé.]

Chaire en communication des risques, Université de Calgary (www.ucalgary.ca/~wleiss). [Recherche sur la communication des risques et les questions de politique publique.]

Programme destiné aux professionnels travaillant dans le domaine de la gestion du risque, Université Simon Fraser (www.sfu.ca/cstudies/pd/frm/). [Il s'agit d'un programme de formation permanente axé sur la gestion des risques financiers et parrainé par le Canadian Risk Management Council et la Risk and Insurance Management Society, Inc.]

12.6.2. Quelques périodiques importants

Risk Analysis — périodique de la Society for Risk Analysis (www.sra.org) publié par Plenum Press. [Périodique bien établi qui met l'accent sur l'évaluation scientifique des risques en matière de santé et d'environnement et des risques techniques; publie en outre régulièrement des articles traitant du risque sous l'angle des sciences sociales. Bon point de départ pour inventorier la pensée des chercheurs sur diverses questions particulières liées aux risques.]

Journal of Risk Research — périodique de la Society for Risk Analysis (Europe et Japon) publié par Routledge. [Nouveau périodique lancé en 1998, qui traite du risque sous l'angle des sciences sociales.]

Risk Decision and Policy — publié par Routledge. [Périodique lancé en 1996, qui examine sous l'angle des sciences sociales les risques ayant une importance cruciale pour les décisionnaires du monde des affaires et du secteur public. Semble être un outil utile pour suivre les discussions des chercheurs au sujet des risques et de la politique publique. *Journal of Risk Research* et *Risk Decision and Policy* sont tous deux utiles aux décideurs qui veulent se tenir au fait des tendances récentes en gestion et en politiques relatives au risque.]

Risk: Health, Safety & Environment — périodique de la Risk Assessment and Policy Association. [Périodique lancé au début des années 1990. Nombre d'articles publiés dans d'anciens numéros sont accessibles à http://www.fplc.edu/risk/rskindx.htm.]

Journal of Risk and Uncertainty — publié par Kluwer Academic Publishers. [Étude plus théorique du processus décisionnel dans le contexte de l'incertitude et du risque. Surtout utile à quiconque veut élaborer des modèles mathématiques et théoriques du risque.]

Association canadienne de normalisation (ACN), 1997, *CAN/CSA-Q850-97 — Gestion du risque : Lignes directrices à l'intention des décideurs*, Toronto, Association canadienne de normalisation.

Bureau du Conseil privé (BCP), 2000, *La gestion du risque dans les politiques*, Rapport du Groupe de travail des sous-ministres adjoints sur la gestion du risque. (Accessible en direct à www.pco-bcp.gc.ca/public_f.htm.)

Centre canadien de gestion (CCG), 2001, *Bâtir la confiance : une pierre d'assise de la gestion du risque*, Table ronde en recherche-action sur la gestion du risque, Ottawa, Centre canadien de gestion.

Fischhoff, B., 1995, « Risk perception and communication unplugged: Twenty years of process », *Risk Analysis*, vol. 15, no 2, p. 137-145.

Katzenbach, J. R. et D. K. Smith, 1993, *The wisdom of teams: Creating the high performance organization*, Boston, Harvard Business School Press.

Leiss, W., 2001, *In the chamber of risks: Understanding risk controversies*, Montréal, Presses universitaires McGill-Queen. (Le chapitre 2 traite des controverses entourant les risques des aliments génétiquement modifiés.)

Marc, D. L., 1997, *Effective team leadership*, Banff, Banff Centre for Management.

Morgan, G., 1997, *Images of organization*, Thousand Oaks (CA), Sage Publications.

Organisation des Nations Unies, 1992, Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement.

Powell, D. et W. Leiss, 1997, *Mad cows and mother's milk: The perils of poor risk communication*, Montréal, Presses universitaires McGill-Queen.

Sandman, P. M., 1993, *Responding to community outrage: Strategies for effective risk communication*, Fairfax (VA), American Industrial Hygiene Association.

Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT), 2001, *Cadre de gestion intégrée du risque*.

Senge, P., 1990, *The Fifth Discipline*, New York, Doubleday.

Slovic, P., 1987, Perception of risk, Science, n° 236, p. 280-285.

——, 1992, « Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm », dans *Social Theories of Risk*, sous la direction de S. Krimsky et D. Golding, Westport (CT), Praeger Publishers.

——, 1999, « Trust, emotion, sex, politics, and science: Surveying the risk-assessment battlefield », *Risk Analysis*, vol. 17, n° 4, p. 689-701.

Stanbury, W. T., 2000, « Toward rationality in government's management of risks: Are we waiting for Godot? » (Document de travail non publié présenté aux membres de la Table ronde du CCG.)

Wildavsky, A., 1979, « No risk is the highest risk of all », *American Scientist*, vol. 67, n° 1, p. 32-37.

Annexe A : Cadres de gestion du risque

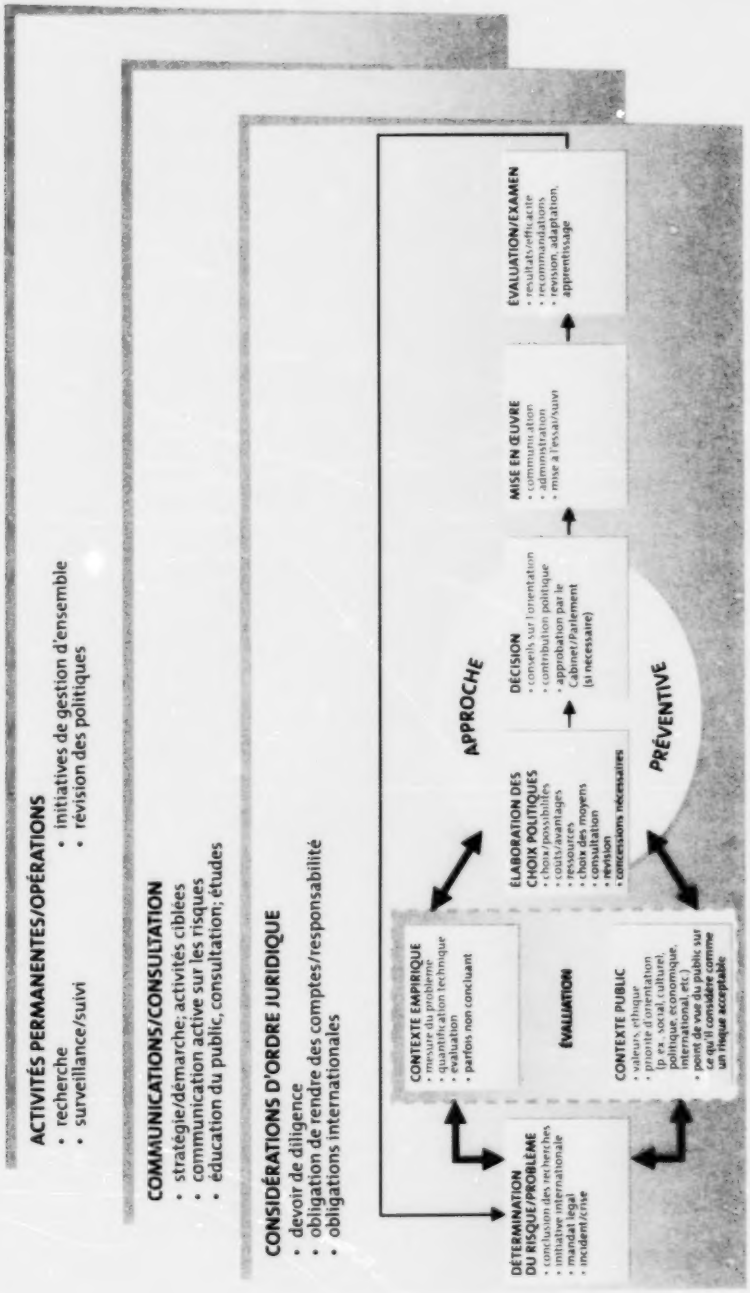


Figure 6. Processus décisionnel pour la gestion du risque dans le secteur public. Élaboré par le Groupe de travail des sous-ministres adjoints sur la gestion du risque (Bureau du Conseil privé, 2000).

Figure 7. Processus courant de gestion du risque, tiré de *Cadre de gestion intégrée du risque* (SCT, 2001).

Annexe B : Deux exemples de listes permettant de cerner les risques

Hiérarchie de risques possibles. Les équipes interfonctionnelles ou interdisciplinaires seraient les mieux placées pour répertorier les risques possibles de façon globale et complète.

Annexe B : Deux exemples de listes permettant de cerner les risques

Liste de risques susceptibles d'intervention gouvernementale (adaptée de Stanbury, 2000)

Transport
- Automobiles, motocyclettes
- Camions
- Trains
- Bateaux, chalands et autres embarcations
- Pipelines (pétrole, gaz, eau, denrées)
- Électricité (champs électromagnétiques, spécialement)

Environnement
- Changement climatique
- Pollution air, eau, sol (p. ex., pluies acides, smog urbain, sites contaminés)
- Pratiques forestières
- Substances toxiques
- Biodiversité et espèces en danger de disparition
- Pêches
- Appauvrissement de la couche d'ozone

Ressources naturelles
- Accès et utilisation des ressources renouvelables : poisson, bois d'œuvre, eau, faune
- Accès et utilisation des ressources non renouvelables : pétrole, charbon, gaz naturel, minéraux)

Produits de consommation
- Automobiles (p. ex., ceintures de sécurité, sacs gonflables, pare-chocs, feux de position, normes du carburant)
- Médicaments (humains et animaux)
- Instruments médicaux
- Jouets, vêtements, berceaux, sièges-auto, etc., pour enfants
- Explosifs
- Bateaux de plaisance (p. ex., motomarines)
- Pneus

Aliments
- Contamination d'aliments pendant la production ou la distribution
- Étiquetage alimentaire
- Épandage de pesticides et résidus dans les aliments
- Hormone de croissance bovine dans le lait
- Irradiation
- Aliments génétiquement modifiés

Technologie
- Énergie nucléaire
- Biotechnologie
- Génie génétique
- Technologies de l'information

Milieu de travail
- Sécurité au travail

Économiques ou financiers

a) Liés aux institutions et instruments financiers
- Valeurs (endettement)
- Banques et autres établissements financiers
- Compagnies d'assurances
- Régimes de retraite
- Assurance-dépôts

b) Liés à l'achat de produits
- Étiquetage de produits, dont les marques de commerce
- Poids et mesures
- Annonces ou pratiques commerciales trompeuses
- Assurance de la qualité (p. ex., contraceptifs)
- Efficacité de services professionnels

c) Liés au niveau / mouvement de revenus
- Assurance-emploi
- Régime de pensions du Canada
- Prestations de bien-être social
- Indemnisation des accidents de travail
- Assurance-récolte
- Secours aux sinistrés (ponctuel)

Sécurité humaine

a) Infrastructure
- Barrages, ponts, lignes de transport, routes, pipelines

b) Sinistres
- Conditions météorologiques (ouragans, tornades, inondations, tempêtes de verglas et de neige, sécheresses, avalanches)
- Tremblements de terre
- Incendies de forêt ou de prairie

Sécurité et sûreté

a) Sécurité nationale
- Défense contre les invasions ou les attaques
- Protection contre la subversion intérieure

b) Sûreté personnelle des citoyens
- Police
- Pompiers

Droits
- Droits de la personne (dont la Charte)
- Négociation collective
- Traitement humanitaire des animaux

Annexe C: Quelques facteurs influant sur la perception du risque

Facteurs importants modifiant la perception du risque

Involontaire	Un risque imposé involontairement (p. ex., la construction d'une usine sans demander l'avis de la localité) est jugé moins acceptable qu'un autre qui est accepté de plein gré (p. ex., fumer).
Non contrôlable	L'incapacité à contrôler un risque le rend plus difficilement acceptable.
Industriel vs naturel	Un risque industriel (p. ex., l'énergie nucléaire) est jugé moins acceptable qu'un risque naturel (p. ex., être frappé par la foudre).
Inconnu	Un risque très spécial ou peu commun (p. ex., la biotechnologie) est jugé moins acceptable qu'un risque bien connu (p. ex., un nettoyant ménager).
Mémorable	Un risque associé à un événement remarquable (p. ex., un écrasement d'avion) est jugé moins acceptable qu'un autre qui ne l'est pas.
Redoutable	Un risque que l'on craint vivement (p. ex., le cancer) est jugé moins acceptable qu'un autre qu'on ne craint pas (p. ex., un accident domestique).
Catastrophique	Un risque catastrophique (p. ex., un écrasement d'avion) est jugé moins acceptable que les risques diffus ou cumulatifs (p. ex., les accidents de voiture).
Injuste	Si l'on juge qu'un risque pèse de façon inéquitable ou injuste sur un groupe, on le trouve moins acceptable. Cela est tout particulièrement vrai si les personnes visées sont des enfants.
Non digne de confiance	Si la source du risque n'est pas digne de confiance, le risque est jugé moins acceptable.
Incertain	Un risque dont le degré d'incertitude est élevé ou dont on ne sait pas grand-chose est jugé moins acceptable qu'un autre que l'on connaît bien.
Immoral	Un risque qu'on estime immoral est jugé moins acceptable qu'un autre qu'on estime autrement.

Source: Sandman, 1993

Annexe D: Définition de la méthode préventive

Le principe 15 de la Déclaration de Rio (ONU, 1992) définit ainsi le principe de prévention : « Lorsqu'il existe des risques de dommages graves ou irréversibles, le doute scientifique ne devra pas être invoqué pour différer des mesures rentables susceptibles de prévenir la dégradation de l'environnement. » Ce principe vise à reconnaître et à résoudre l'incertitude et la complexité lorsqu'il faut prendre une décision au sujet du risque possible de dommages graves ou irréversibles. L'interprétation de ce principe varie selon les circonstances, mais celui-ci suppose qu'on pèche par excès de prudence si l'on tranche sans l'aide de connaissances scientifiques complètes.

Au moment de mettre sous presse, le gouvernement du Canada poursuit ses travaux en vue d'améliorer la compréhension de la méthode préventive. Ces travaux devraient aboutir à la publication d'un rapport énonçant certains principes directeurs sur une telle méthode. Le lecteur peut obtenir des renseignements additionnels sur ces travaux en s'adressant à Hélène Quesnel du Bureau du Conseil privé (hquesnel@pco-bcp.gc.ca).